DUEVI
YOUR SECURITY, OUR TECHNOLOGY

CE 100-3 GSM BUS

MANUALE INSTALLATORE
(VERSIONE 2.3)

MANUALE del SOFTWARE (solo su CD)

[SPV] [48 bit] [AN]
Versione firmware di centrale: 1.21 (o superiore)

CE Questo apparecchio elettronico è conforme ai requisiti delle direttive R&TTE (Unione Europea)

Sommario

CARATTERISTICHE TECNICHE **5**
COMPATIBILITA' **6**
ALIMENTAZIONE E CONSUMI **7**
SCHEMA ELETTRICO DELLA CENTRALE **8**
1. MORSETTIERA 9
2. Jumpers per funzione TAMPER 10
3. Interruttore di emergenza 10
4. Zone filo a bordo 11
INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE **12**
1. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE **13**
2. INSTALLAZIONE CENTRALE **13**
INSTALLAZIONE DELLA TASTIERA **15**
ACCENSIONE DELLA CENTRALE **16**
CODICI UTENTE, INSTALLATORE E REMOTO 16
VERSIONE CENTRALE 17
CODA EVENTI 18
OPERAZIONI DI AVVIO **19**
COME ATTIVARE IL MENU INSTALLATORE **20**
MANUTENZIONE 21
Inseritori radio 24
1. PROGRAMMAZIONE CENTRALE **35**
1.1. Accesso rapido 35
1.2. Codice Remoto 35
1.3. Modalità zona 35
1.4. Stato Alert 36
1.5. Rubrica Telefonica 36
1.6. Selezione Avvisi 36
1.7. Codice TX Radio 37
1.8. Test Sirena 37
1.9. Tempo di Uscita 38
1.10. Tempo di Ingresso 38
1.11. Tempo di PreAllarme 38
1.12. Suoni di inserimento/disinserimento 38
1.13. Percorso 39
1.14. Suoneria durante Ritardato di Ingresso 39

1.15. Supervisione periferiche 39
1.16. Gestione Porte Aperte 39
1.17. SMS multipli / SMS singolo 40
2. TEST IMPIANTO 40
3. CODICE INSTALLATORE 40
4. DATA E ORA 40
5. APPRENDIMENTO INSERITORI RADIO 41
6. APPRENDIMENTO INSERITORI CHT (LET-485) 41
7. GESTIONE UTENTI TASTIERA (DVT-LCD) 41
8. APPRENDIMENTO PERIFERICHE 42
9. TASTIERE (DVT-LCD) 42
10. LETTORI CHIAVI (LET-485) 42
11. ESPANSIONI ZONE/USCITE (ESP8-2) 43
12. TEST ESPANSIONI 485 43
13. MESSAGGI VOCALI 43
14. GSM: LIFE TEST 45
15. CHIAMATE VOCALI 45
16. TEMPO DI ANTI-COERCIZIONE 45
17. TEMPO DI ASSENZA RETE 45
18. ANTI ACCECAMENTO 46
19. TEST CENTRALE 46
19.1. Test Sirena Filo 46
19.2. Test Out Aux 1 47
19.3. Test Out Aux 2 47
19.4. Test GSM 47
20. CANCELLA TUTTO 48
PROGRAMMAZIONE GSM 50
1. Codice Remoto 50
2. Programmazione numeri telefonici 50
3. Numeri pubblica emergenza 51
4. Programmazione richiesta credito SIM 51
5. Richiesta credito SIM 52
6. Impostazione avviso scadenza SIM 52
7. Segnalazione assenza campo GSM 52
8. Forzare l'operatore telefonico 53
CONTACT ID 53
SEGNALAZIONI DI ALIMENTAZIONE 54
1. Batteria bassa sensori 54
2. Batteria bassa centrale 54

3. Assenza Rete 54
SCHEMI ELETTRICI 55
1. Sensori filo 55
2. Sirena filo 55
BUS DATI RS485 56
1. Numero massimo di periferiche 56
2. Velocità di comunicazione 56
3. Tipi di collegamento 57
4. ESP8-2 58
5. DVT-LCD 59
6. LET-485 59
BATTERIA 60

CARATTERISTICHE TECNICHE

ZONE RADIO		100 zone radio con indicazione su DVT-LCD
ZONE FILO		• 3 (a bordo, N.C. verso positivo ***VZ***)) Possono essere usate per le funzioni di PANICO e TELEALLARME (software COM) • Espandibili fino a 35 (tramite ESP8-2) • 1 ingresso filo su ogni tastiera (DVT-LCD)
AUTOPROTEZIONE		Tamper, antiaccecamento, supervisione sensori
AREE		1 con 4 inserimenti programmabili a PC: • Totale + 3 Parzializzazioni • Auto-inserimento ad orario programmato • Esclusione sensori
CODICE RADIO		48 bit
FREQUENZA		433,92 MHz
PORTATA RADIO		100 m (aria libera)
INSERIMENTI		• Max 24 utenti tastiere (DVT-LCD) • Max 24 inseritori radio (radiocomandi, tastiere radio) • Max 24 chiavi transponder (serve LET-485) • Inserimento/disinserimento tramite SMS • Inserimento/disinserimento tramite menu vocale
MEMORIA ALLARMI CIRCOLARE		250 eventi in memoria visionabili a display o PC
SEGNALAZIONI ACUSTICHE		• Messaggi vocali su altoparlante collegato ai morsetti dedicati (a bordo o su tastiera DVT-LCD se appositamente collegata) • Suoni ed avvisi di sistema
USCITE FILO PER COMANDO DISPOSITIVI ESTERNI		• 2 relè OptoMOS programmabili (a bordo) • 1 relè potenza per allarme (24 V⎓ / 500 mA) (a bordo) • 2 relè OptoMOS programmabili su ogni ESP8-2
USCITE PER ALIMENTAZIONE DISPOSITIVI ESTERNI		***+VS***, ***VK***, ***+SA***, ***+485***, ***+S***, ***PRE***, ***TC***
DURATA ALLARME		Programmabile da 10 a 240 secondi
NUMERO MASSIMO ALLARMI		10 cicli per ogni inserimento / 5 cicli per ogni sensore
RITARDI		Da 0 a 120 secondi
ALIMENTAZIONE CENTRALE		230 V∿ (± 5%)
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO		- 15 °C / + 45 °C
BATTERIA TAMPONE		12 V⎓ / 7,2 Ah Batteria al Piombo Dimensioni **L** x **A** x **P** (*compr. terminali*): **151** x **101** x **65** mm
BUS DATI RS485*		**Max 20 dispositivi** su bus dati RS485
	TASTIERE DVT-LCD	8 MAX
	LET-485	8 MAX
	ESP8-2	4 MAX

***Tenere sempre in conto l'assorbimento massimo totale di tutte le periferiche collegate (in particolare alimentando i sensori tramite schede di espansione ESP8-2)*

Doppia velocità del BUS	• 38400 bps (alta) – Impostazione di fabbrica • 19200 bps (bassa)

Dimensioni (L x A x P) in [mm]	325 x 250 x 95 (esclusa antenna)
COMBINATORE GSM	• 8 numeri programmabili • Invio messaggi SMS di: allarme, panico e teleallarme, stato alimentazione, stato inserimento, supervisione • Chiamate vocali di: allarme, panico, teleallarme • Menu vocale
Programmazione centrale	• Da tastiera DVT-LCD (impostata come programmazione)***** • Da software COM (vedere manuale software): o connessione diretta RS232 o da remoto (tramite GSM)
Contact ID	• Compatibile con specifiche DC09 • Gestisce 2 istituti di vigilanza • Personalizzazione dei codici inviati
Assorbimento massimo sull'alimentazione	Max 1,7 A (carico complessivo centrale e periferiche)

** Non tutte le opzioni di programmazione sono disponibili da tastiera DVT-LCD. Per una programmazione complete usare il software COM*

COMPATIBILITA'

PERIFERICHE COMPATIBILI:

AVVERTENZA IMPORTANTE – Compatibilità
La CE 100-3 GSM BUS funziona correttamente solo con tutta la gamma di periferiche serie "100"

Su BUS RS485:
- DVT-LCD (versione 1 solo @ 19200 bps, versione 2)
- LET-485 (versione 2)
- ESP8-2 (versione 1 solo @ 19200 bps, versione 2)

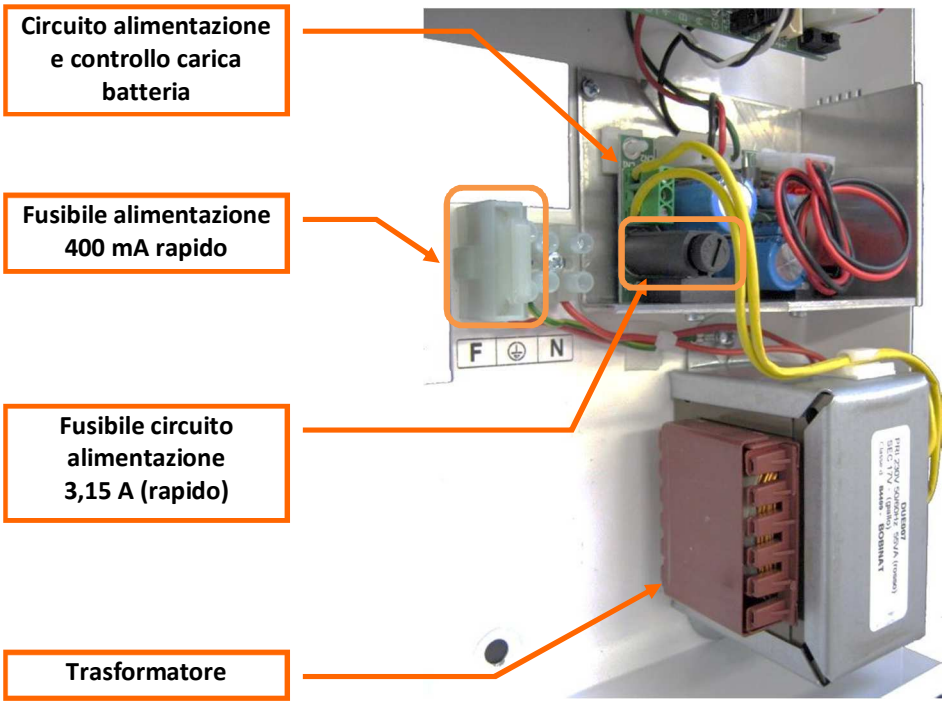
Accessori via radio:
- Tutta la gamma prodotti radio

PERIFERICHE NON COMPATIBILI:

Su BUS RS485:
- DVTF-485
- LET-LCD
- LET-485 (versione 1)

Altri accessori:
- INS
- LET
- CHS

ALIMENTAZIONE E CONSUMI



Consumi (230 V~):

Stand-by	48 mA
Carico massimo + Allarme	340 mA

Consumi (in ⎓):

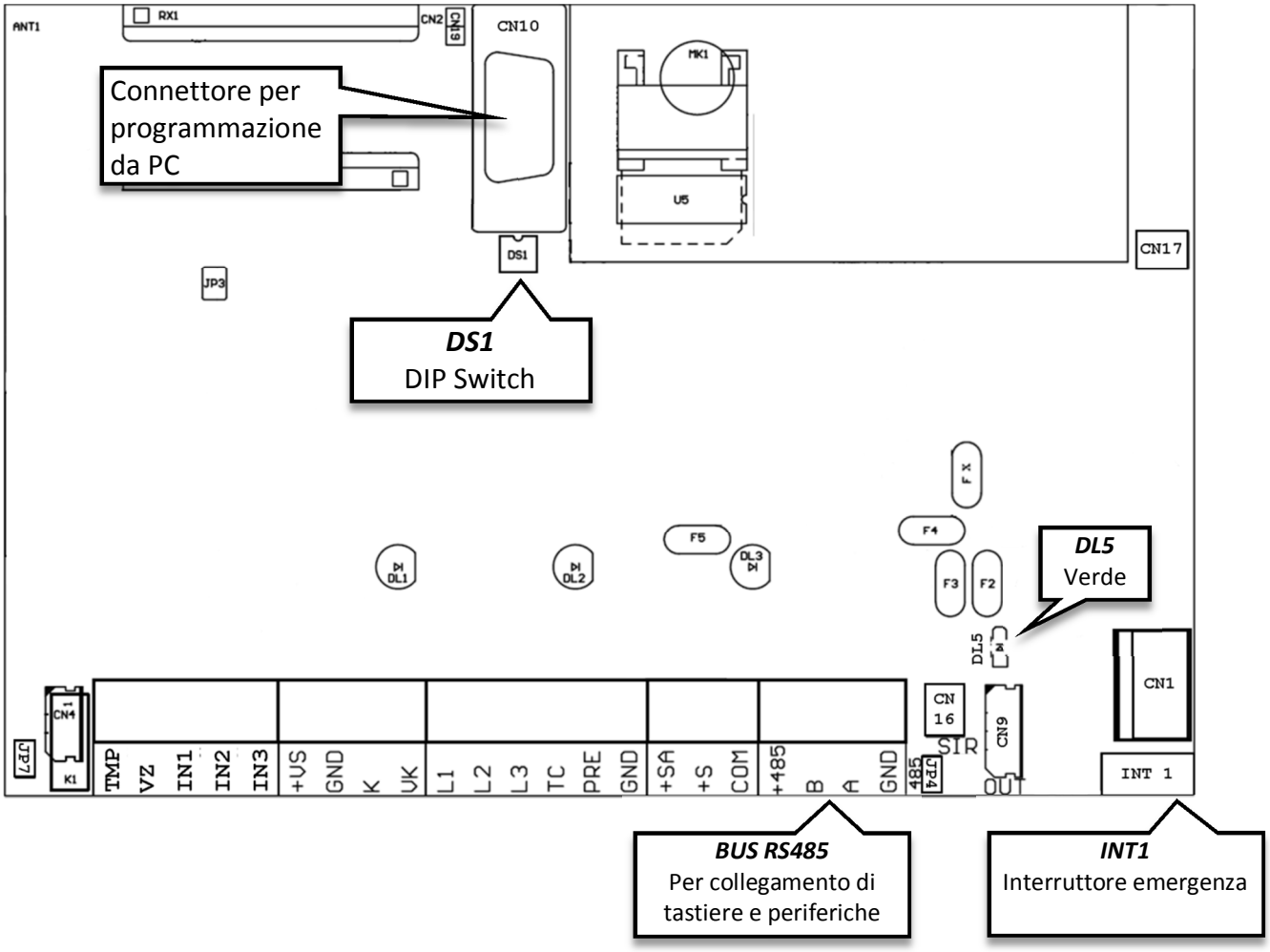
	Senza carico	**Con carico (assorb. 1,5 A)**
Stand-by	150 mA	1,65 A
Allarme	750 mA	2,3 A

ATTENZIONE – Norme importanti sulla sicurezza elettrica

Deve essere predisposto a protezione verso l'impianto elettrico, l'inserimento di un dispositivo di sezionamento a monte dell'apparecchio con distanza tra i contatti di almeno 3 mm.

Prestare particolare attenzione in caso di apertura del coperchio della centrale: si accede a parti ad alta tensione!

SCHEMA ELETTRICO DELLA CENTRALE



CONNETTORI	*DESCRIZIONE*		
CN1	Alimentazione scheda (***DL5*** è acceso in presenza di alimentazione)		
CN4	Connettore per switch del tamper interno		
CN9 (OUT)	Uscite opto-MOS programmabili (MAX 100 mA cad.). *Per il collegamento utilizzare il cablaggio in dotazione.*	***PIN1*** (*in alto*) - ***PIN2***	Relè AUX 1
		PIN3 - ***PIN4***	Relè AUX 2
CN10	Interfaccia di programmazione		
CN16	Connettore per tromba magnetodinamica (opzionale)		
CN17	Connettore per altoparlante di riproduzione messaggi vocali, inseribile nelle tastiere DVT-LCD MAX 4, collegamento in parallelo		

FUSIBILE	*DESCRIZIONE*
F2	Poliswitch (0,9 A) di protezione alimentazione servizi (***+SA***) – Max 700 mA
F3	Poliswitch (0,9 A) di protezione alimentazione sensori (***+VS***) e bus dati (***+485***) – Max 700 mA
F4	Poliswitch (0,9 A) di protezione circuito interno
F5	Relè allarme
FX	Poliswitch (0,9 A) di protezione alimentazione altri servizi (***VK***) – Max 300 mA
Primario alimentazione	Fusibile di protezione 400 mA (rapido)

JUMPER		*DESCRIZIONE*
JP4		**Resistenza di terminazione INTEGRATA da 120 Ω per bus RS485:**
		APERTO = Resistenza 120 Ω disinserita *Quando si collegano periferiche al bus 485*
		CHIUSO = Resistenza 120 Ω inserita *Quando nessuna periferica è collegata al bus 485*
JP7		**Tamper INTERNO** (CHIUSO = disabilitato; APERTO = abilitato)
DS1	*DIP1*	**Coda eventi - (ON =** visualizza gli ultimi 50 eventi; **OFF** = normale funzionamento**)**
	DIP2	**Programmazione software** (**ON** = programmazione software; **OFF** = normale funzionamento)

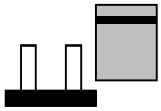
1. MORSETTIERA

MORSETTO	*DESCRIZIONE*
TMP	Ingresso tamper via filo di tipo Normalmente Chiuso verso ***VZ***. *Morsetto chiuso verso **VZ*** = Stato di riposo — *Morsetto aperto* = Allarme Tamper Filo
VZ	Positivo comune all'ingresso tamper e a tutti gli ingressi filo
IN1 *IN2* *IN3*	Ingressi sensori via filo di tipo Normalmente Chiuso (***NC***) verso ***VZ***. Morsetto chiuso verso ***VZ*** = Stato di riposo — Morsetto aperto = Allarme ***Collegare a VZ anche se non usati o disabilitati***
IR (IN4)	Dedicato a sensore infrarosso di bordo
GND	Negativo alimentazione (Massa)
+VS	Positivo +12 V ⎓ di riferimento per alimentazione sensori protetto da poliswitch ***F2*** (*MAX 700 mA*)
K	NON USATO
VK	Positivo +12 V ⎓ secondaria per alimentazione accessori (*MAX 300 mA*)
L1 *L2* *L3*	NON USATI
TC	Positivo +12 V ⎓ a mancare con centrale inserita (+12V @ disinserito – 0 V @ inserito) (*MAX 20 mA*)
PRE	Uscita Open Collector di PREALLARME [*Negativo in allarme*] (*MAX 20 mA*)
+SA	Positivo +12 V ⎓ per alimentazione esclusiva di una sirena filare esterna autoalimentata (*protetto da poliswitch auto ripristinante da 900 mA*)
COM	Positivo +12 V ⎓ a mancare in ALLARME per pilotaggio sirene e/o combinatori (*protetto da poliswitch autoripristinante da 900 mA*)
+S	Positivo +12 V ⎓ a dare in ALLARME per pilotaggio sirene interne e/o combinatori (*protetto da poliswitch autoripristinante*)
+485 / A / B / GND	Collegamento seriale RS485 per dispositivi su BUS 485 (*Morsetto +485 = +12 V ⎓ con assorbimento MAX 700 mA, protetto da poliswitch*)

Assorbimento MASSIMO

Per un corretto e sicuro funzionamento della centrale CE100-3 GSM BUS, è obbligatorio non superare **1,7 A** di assorbimento complessivo di corrente da parte della centrale stessa e di tutti gli eventuali dispositivi filari collegati.

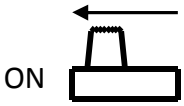
2. Jumper per funzione TAMPER

JP7 *(esclusione tamper interno alla centrale)*		***CHIUSO***	TAMPER ESCLUSO
		***APERTO***	TAMPER ABILITATO

ATTENZIONE – Apertura coperchio per manutenzione

Il tamper è di tipo attivo 24h/24 (sempre attivo).
Per consentire la manutenzione, la centrale disattiva l'allarme tamper per 4 minuti dal disinserimento. Sfruttare questo margine di tempo per aprire il coperchio ed escludere il tamper chiudendo *JP7* oppure spegnere la centrale con *INT1* = OFF.
Dopo la manutenzione, richiudere il coperchio entro 4 minuti dall'apertura di *JP7* o da *INT1* = ON.

3. Interruttore di emergenza

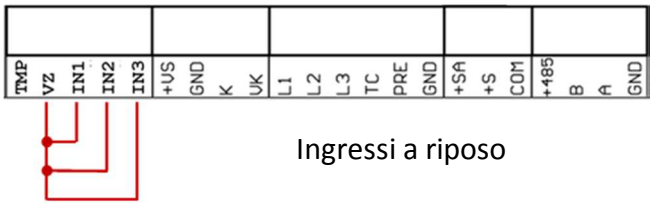
INT1 *(interruttore di emergenza)*	***ON***		CENTRALE ACCESA
	OFF		CENTRALE SPENTA

ATTENZIONE – Tempo di Avvio della centrale

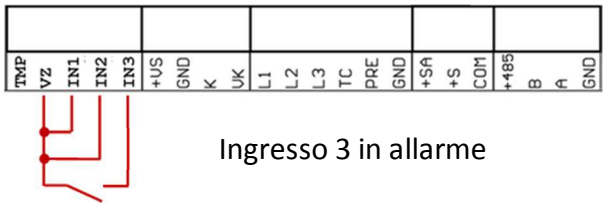
Dal momento in cui si pone *INT1* = ON sono necessari circa 5 ÷ 10 secondi per l'avvio del sistema.
Durante questo tempo il display della tastiera rimane spento.

4. Zone filo a bordo

Le zone filo a bordo sono di tipo Normalmente Chiuso verso positivo, e devono essere chiuse verso **VZ** (riposo). Se un ingresso viene aperto da **VZ** si ha “allarme” e segnalazione di “porta aperta”.

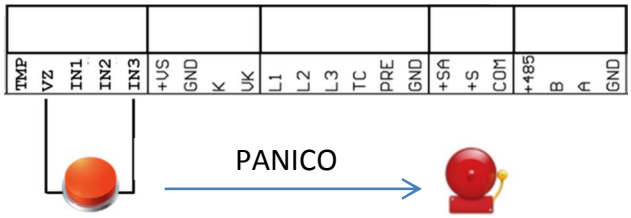


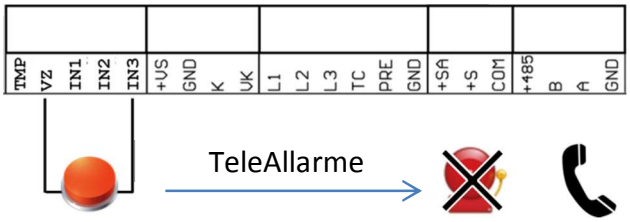
Ingressi a riposo



Ingresso 3 in allarme

E’ possibile impostare ciascuno di questi ingressi per le funzioni di Panico e TeleAllarme (allarme silenzioso):





Queste funzioni sono attive 24h/24 indipendentemente dallo stato della centrale.

Questa impostazione può essere effettuata solo tramite software COM (vedere il manuale software su CD).

INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE

PRIMA DI INSTALLARE IL SISTEMA LEGGERE CON ATTENZIONE TUTTE LE PARTI DEL PRESENTE MANUALE E CONSERVARE CON CURA QUESTO MANUALE PER CONSULTAZIONI FUTURE.

L'INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PARTE DI PERSONALE TECNICO QUALIFICATO, IN QUANTO SI RICHIEDE DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI TRA PARTI ELETTRICHE SOGGETTE A POLARITÀ CON RISCHIO DI CORTO CIRCUITO.
L'INSTALLATORE È TENUTO A SEGUIRE LE NORME VIGENTI.

CONSIGLI PER LA SICUREZZA E PER LA MANUTENZIONE

PRIMA DI ALIMENTARE LA CENTRALE, ASSICURARSI CHE LA TENSIONE DI RETE SIA QUELLA RIPORTATA SU QUESTO MANUALE.

NELL'IMPIANTO ELETTRICO A CUI SI COLLEGA LA CENTRALE DEVE ESSERE PREVISTO UN DISPOSITIVO DI SEZIONAMENTO BIPOLARE CHE SIA FACILMENTE ACCESSIBILE.

NON COLLOCARE L'UNITÀ IN AMBIENTI MOLTO UMIDI O MOLTO CALDI O IN PROSSIMITÁ DI VASCHE DA BAGNO, LAVANDINI, ETC.

LA COMUNICAZIONE TRA I VARI COMPONENTI DELL'IMPIANTO AVVIENE IN RADIOFREQUENZA.
PRIMA DELL'INSTALLAZIONE DEFINITIVA, ACCERTARSI CHE LA CENTRALE COMUNICHI CORRETTAMENTE CON TUTTE LE PERIFERICHE. POTREBBE ACCADERE INFATTI CHE LA CENTRALE NON RICEVA CORRETTAMENTE I SEGNALI DI ALCUNI SENSORI. CIÒ È IMPUTABILE ALLE CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE IN CUI OPERA IL SISTEMA: MURI IN CEMENTO ARMATO, BOX DI METALLO, SCAFFALI METALLICI, ETC. POSSONO CREARE PARTICOLARI CONDIZIONI DI RIFRAZIONE DEL SEGNALE O ATTENUAZIONI (AD ESEMPIO È ESPERIENZA COMUNE LA MANCANZA DI RICEZIONE DI SEGNALE DEL TELEFONO CELLULARE IN ALCUNI LUOGHI).
PER EVITARE QUESTI INCONVENIENTI ED OTTENERE SEMPRE IL MASSIMO DELLE PRESTAZIONI DAL VOSTRO SISTEMA, SI RACCOMANDA DI ESEGUIRE SEMPRE ALCUNE PROVE DI POSIZIONAMENTO PRELIMINARE, IN MODO DA ACCERTARE LA BONTÀ EFFETTIVA DELLE TRASMISSIONI RADIO.

IL PRODUTTORE NON SI RITIENE RESPONSABILE IN CASO DI USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO, DI UN'ERRATA INSTALLAZIONE O DELLA MANCATA OSSERVANZA DELLE INDICAZIONI DI QUESTO MANUALE E DELLA MANCATA OSSERVANZA DELLA LEGISLAZIONE RELATIVA AGLI IMPIANTI ELETTRICI.

ATTENZIONE

APPARECCHIO SOTTO TENSIONE

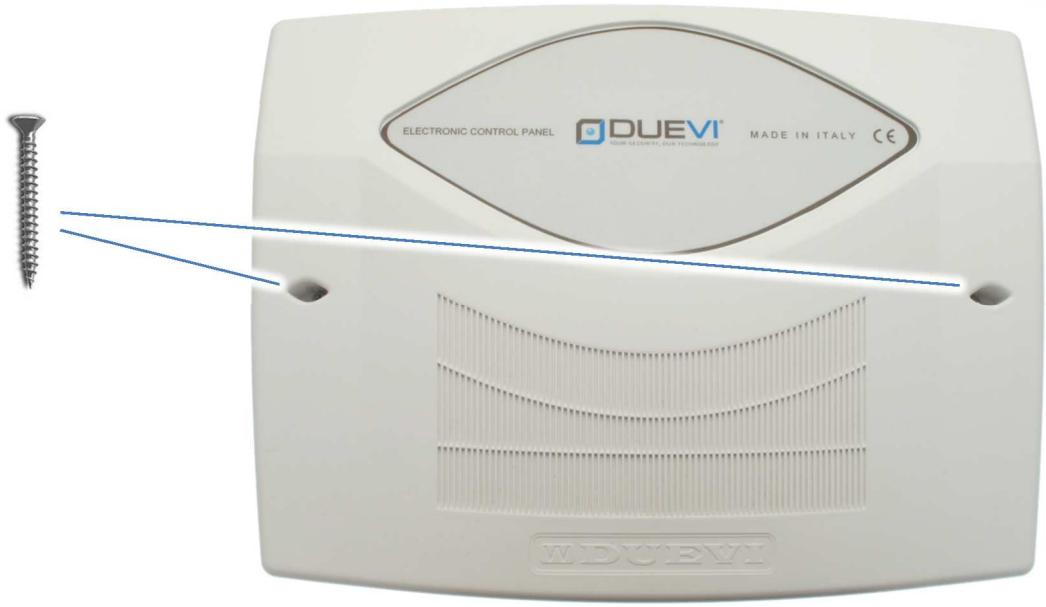
NELL'IMPIANTO ELETTRICO A CUI SI COLLEGA LA CENTRALE DEVE ESSERE PREVISTO UN DISPOSITIVO DI SEZIONAMENTO BIPOLARE CHE SIA FACILMENTE ACCESSIBILE.

1. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

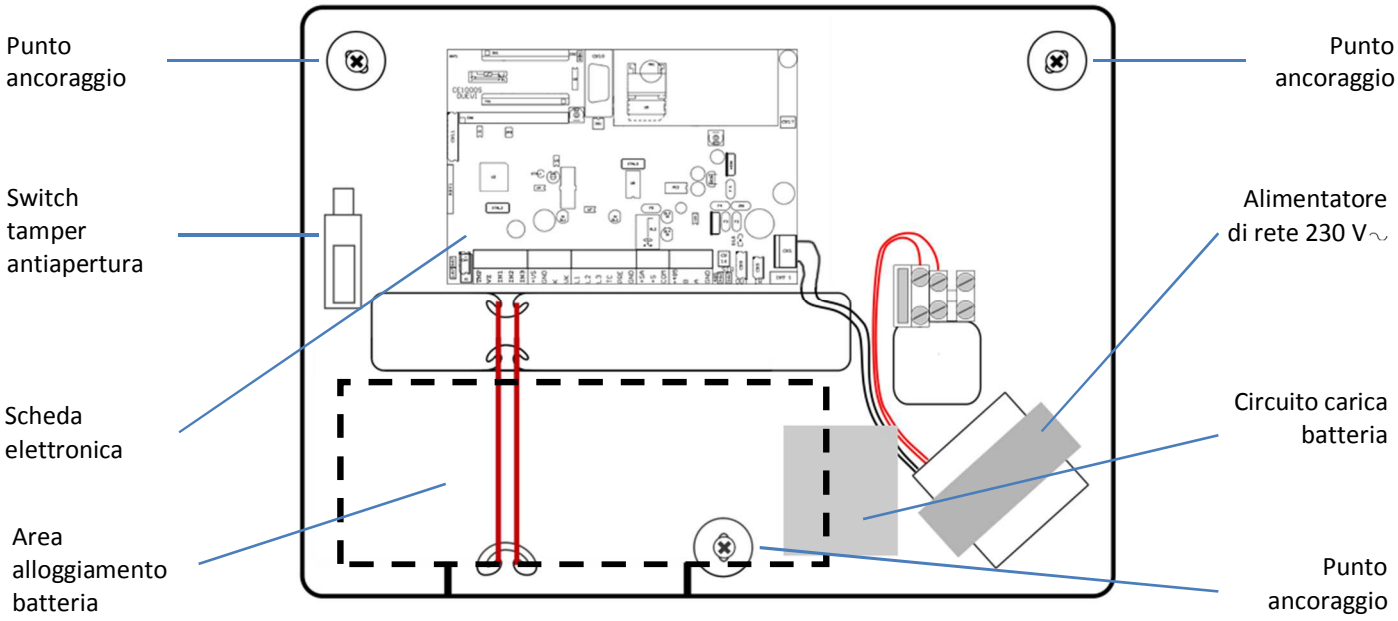
Per l'installazione della centrale elettronica è importante scegliere accuratamente un luogo adatto; tale luogo dovrebbe essere selezionato come miglior compromesso in termini di:

- accessibilità da parte dell'utente (es. per fissaggio a parete, gestione comandi, normale manutenzione, etc.)
- facilità e disponibilità di accesso alle connessioni (es. alla rete elettrica, ad eventuali accessori a filo, etc.)
- sicurezza da manomissioni (es. area protetta da sensori IR)
- ottimizzazione portata radio
- ricezione rete GSM

2. INSTALLAZIONE CENTRALE



Svitare le due viti di ritenzione ed aprire il coperchio della centrale:



Il telaio portante è provvisto di tre punti di ancoraggio a parete: fissare il fondo della centrale a parete per mezzo di tre tasselli.

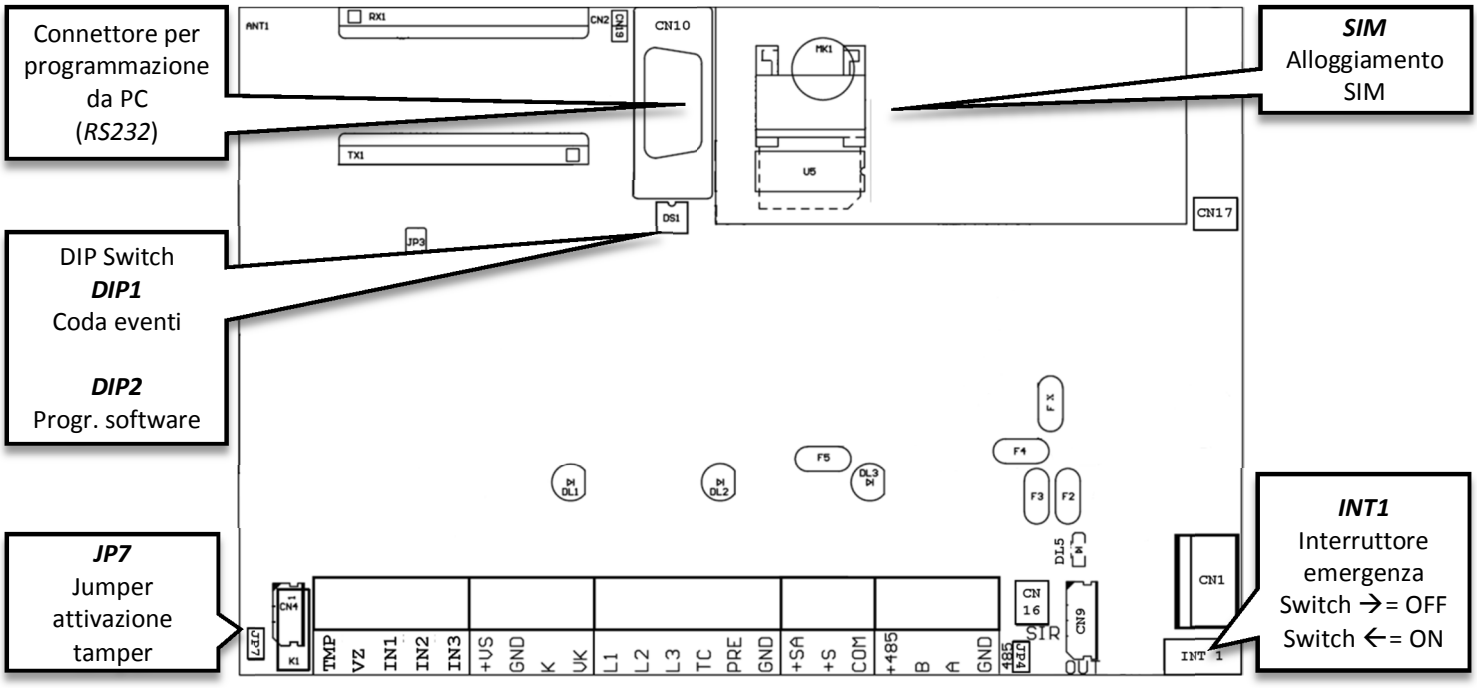
ATTENZIONE

La scocca è provvista di un'apertura verso il fondo dedicate a:

- **alimentazione di rete 230 V ∿.**
- **passaggio dei fili di collegamento a tastiere, sensori, sirene, lettori di chiavi, etc.**

Posizionare il telaio in modo da sovrapporre questa apertura ai punti di uscita dei cavi dal muro.

Effettuare tutti i collegamenti filari: rete 230 V ∿ (***solo il collegamento senza dare alimentazione!***) e connessioni al sistema di allarme:



ATTENZIONE: NOTE IMPORTANTI RIGUARDO LA SCHEDA SIM

1. NON INSERIRE O RIMUOVERE LA SIM CARD A CENTRALE ALIMENTATA (sia da rete elettrica che da batteria).
2. La centrale può funzionare con una comune SIM ricaricabile oppure a contratto degli operatori TIM, VODAFONE e WIND.
3. Prima di utilizzare qualunque SIM, accertarsi che nella suddetta SIM NON sia abilitato il codice PIN. Per effettuare tale controllo, inserire la SIM in un telefono cellulare, verificare che non vi sia nessuna richiesta di PIN all'accensione e, se necessario, disabilitare il PIN tramite i comandi del telefono cellulare.
4. DISABILITARE qualunque servizio attivo sulla SIM, tipo deviazioni di chiamata, segreteria, ecc. Per verificare lo stato di queste impostazioni, inserire la SIM in un telefono e chiamare il numero di servizio: **##002#**. Questa stringa è valida per tutti gli operatori. In risposta alla chiamata si otterrà un messaggio di conferma Deviazioni Disabilitate (la modalità di visualizzazione varia a seconda del modello di cellulare utilizzato).
5. Cancellare dalla SIM tutti i dati (es.: messaggi ricevuti, rubrica personale,…)

Inserire la scheda SIM (***attenzione: leggere prima nota precedente***) ed infine alloggiare (senza collegarla) la batteria.

- Effettuare ***SEMPRE*** tutti i collegamenti filari a centrale completamente priva di alimentazione (né 230 V ~, né batteria). Dopo aver eseguito tutti i collegamenti via filo, cortocircuitare gli ingressi ***IN1***, ***IN2*** e ***IN3*** e ***TMP*** filo se NON utilizzati verso il morsetto ***+VZ***.
- Escludere la protezione tamper interno chiudendo il ponticello ***JP7*** (ricordarsi di ri-abilitarla dopo aver terminato le operazioni di programmazione).
- Posizionare il microinterruttore ***INT1*** in posizione OFF.

INSTALLAZIONE DELLA TASTIERA

La tastiera si collega alla centrale sul BUS RS485 con un cavo a quattro fili che porta:

- Alimentazione
- Comunicazione

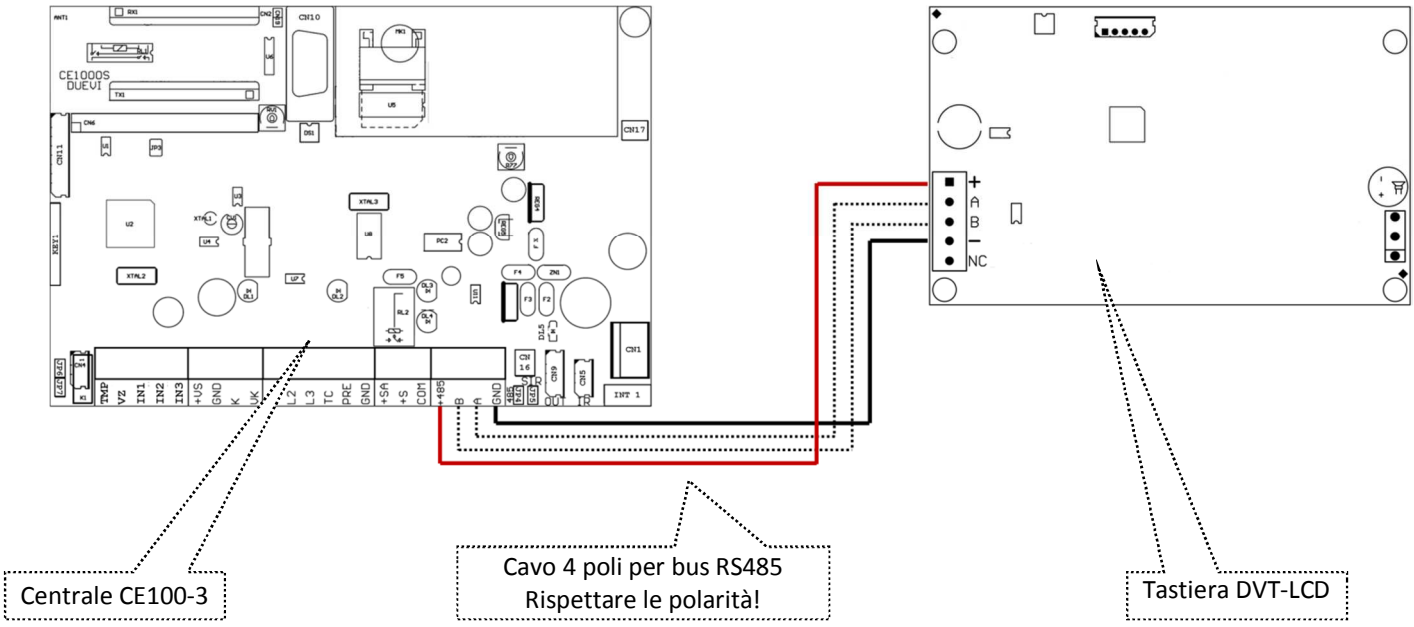
1. Aprire il coperchio della centrale, togliere completamente alimentazione (batteria e 230 V ~)

2. Collegare il cavo a quattro fili del bus dati ai morsetti ***+485***, ***A***, ***B*** e ***GND*** della centrale

3. Aprire la scocca della tastiera

4. Collegare i quattro fili del bus dati (dalla centrale) ai morsetti ***+***, ***A***, ***B*** e **–** della tastiera.
Attenzione: rispettare la polarità dei morsetti, in caso contrario la tastiera potrebbe danneggiarsi e/o la tastiera non comunicherebbe con la centrale.

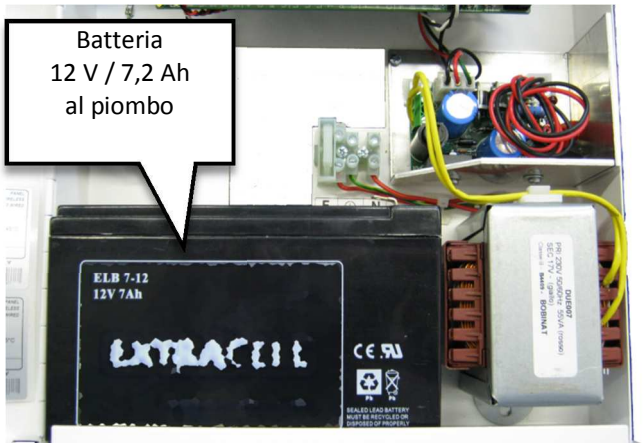
Centrale	Tastiera
+485	*+*
A	*A*
B	*B*
GND	*-*



5. Richiudere la scocca della tastiera.

ACCENSIONE DELLA CENTRALE

- Fornire alimentazione alla linea di rete 230 V ~ della centrale.



•Collegare la batteria tampone ai cavi rosso e nero del modulo di controllo carica/alimentazione, rispettando l'associazione dei colori (filo rosso = polo positivo "**+**"; filo nero = polo negativo "**—**"):

La batteria dovrà essere di tipo ricaricabile al piombo da 12 V – 7,2 Ah.
La batteria consentirà di far funzionare il sistema anche in caso di mancanza di alimentazione elettrica esterna (*la durata della batteria dipende dall'assorbimento del sistema collegato*).

- A questo punto si potrà rendere operativa la centrale spostando l'interruttore ***INT1*** su ON.

Tempo di Avvio **>** Occorre attendere circa 5 secondi prima dell'avvio della centrale.

INT1 può essere considerato un interruttore d'emergenza poiché quando viene posizionato su OFF, la centrale viene disattivata mantenendo però in uscita le tensioni di alimentazione per tutte le periferiche.

ATTENZIONE

La programmazione della centrale è possibile SOLO da tastiere DVT-LCD impostate come "**programmazione**" (vedere manuale software).

La centrale di fabbrica accetta la tastiera con indirizzo 1 come tastiera di programmazione.

- Programmare la tastiera (vedere il manuale tastiera).
- Programmare la centrale (vedere i paragrafi seguenti).

CODICI UTENTE, INSTALLATORE E REMOTO

La centrale di fabbrica ha attivi i due codici INSTALLATORE ed UTENTE n° 1, ed il codice REMOTO:

- UTENTE: è l'utilizzatore del sistema, può inserire e disinserire, ha un menu con funzioni limitate.

Codice UTENTE di fabbrica: **100000**

- INSTALLATORE: per configurare la centrale, ha un menu per l'accesso completo alle funzioni.

Codice INSTALLATORE di fabbrica: **900000**

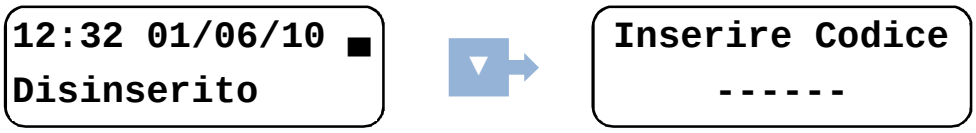
- REMOTO: per accedere alle funzioni GSM della centrale.

Codice REMOTO di fabbrica: **100000**

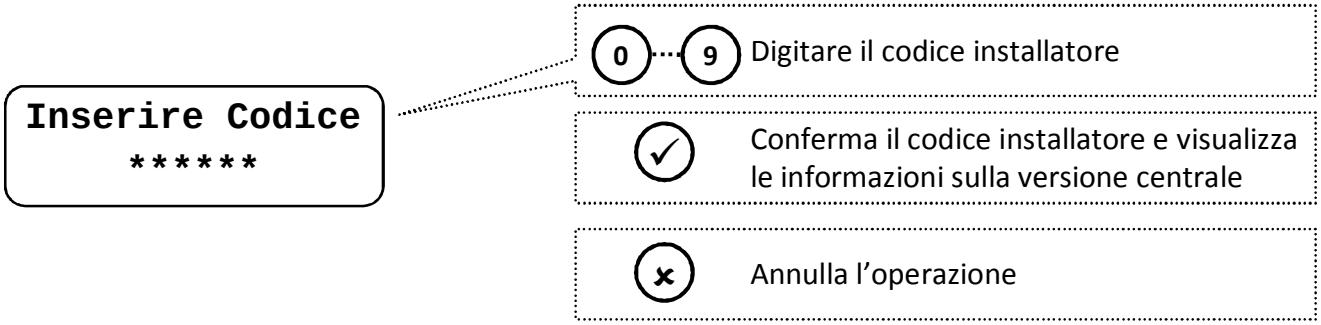
VERSIONE CENTRALE

Per visualizzare la versione della centrale, procedere come segue (*per accedere dopo 2 minuti dall'ultimo disinserimento, prima effettuare un disinserimento con il codice utente*):

1. .Premere il tasto ▼ (*freccia verso il basso*):



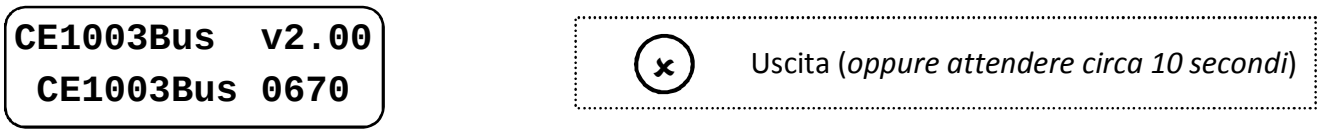
2. Digitare il **codice installatore** seguito da "✓".



Nota: il codice installatore impostato in fabbrica è:

900000

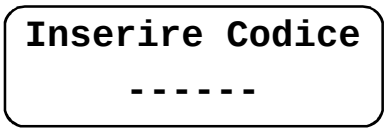
3. A display viene visualizzata la versione firmware della centrale.



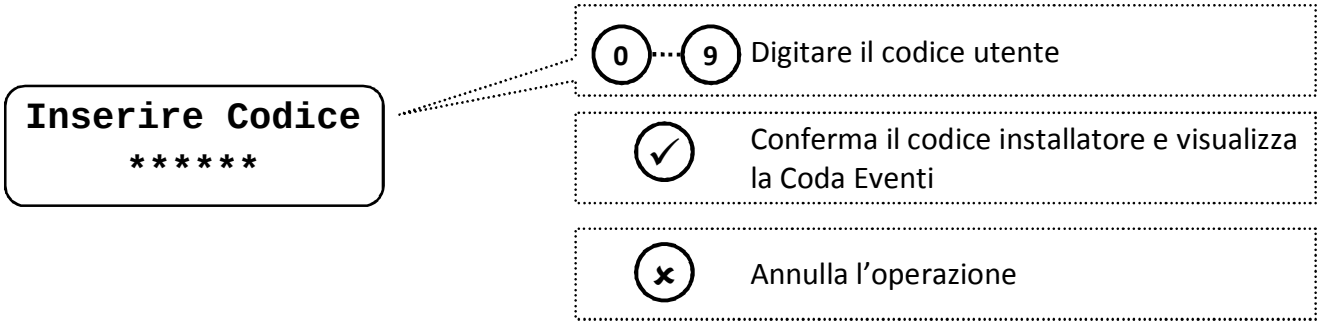
CODA EVENTI

Per consultare gli (ultimi 250) eventi che la centrale memorizza, procedere come segue **entro 2 minuti dall'ultimo disinserimento**:

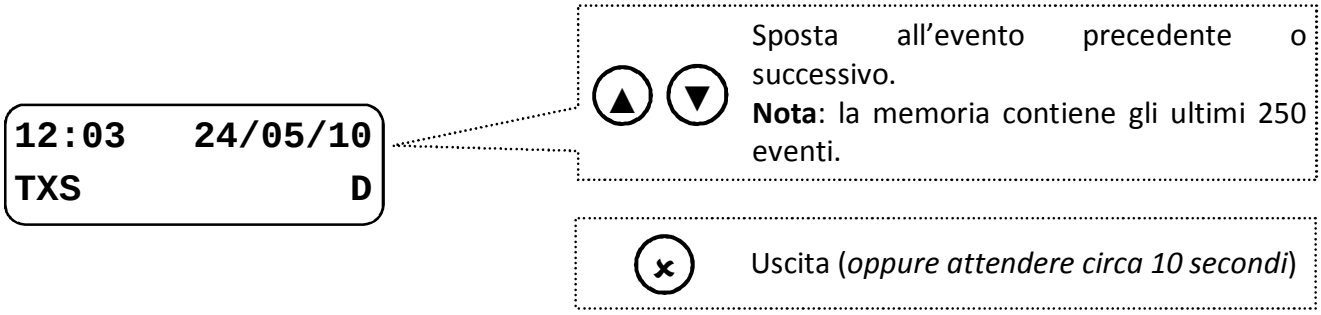
1. Premere il tasto "**#**" (disinserimento) sulla tastiera:



2. Digitare il **codice installatore** seguito da "✓".



3. A display viene visualizzata la prima voce dell'elenco. Usare le frecce ▲ e ▼ per **muoversi** tra le voci dell'elenco eventi.


12:03 24/05/10
TXS D
Sposta all'evento precedente o successivo.
Nota: la memoria contiene gli ultimi 250 eventi.
Uscita (oppure attendere circa 10 secondi)

OPERAZIONI DI AVVIO

Le operazioni da effettuare per il primo utilizzo della centrale sono:

1 Cancellazione totale della memoria

MENU INSTALLATORE: "**Cancella Tutto**"

2 Apprendimento degli inseritori

MENU INSTALLATORE: "**Apprendimento Inseritori Radio**"
"Apprendimento Inseritori LET-485"
"**Apprendimento Tastiere DVT-LCD**"

3 Apprendimento del codice della sirena radio

MENU INSTALLATORE: "**Apprendimento Periferiche**"

4 Apprendimento dei sensori radio

MENU INSTALLATORE: "**Apprendimento Periferiche**"

5 Configurazione della centrale

MENU INSTALLATORE
e/o
SOFTWARE "**ComCE100-3Bus**" (*scelta consigliata*)

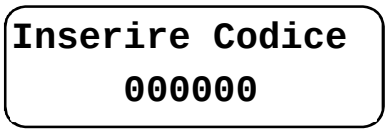
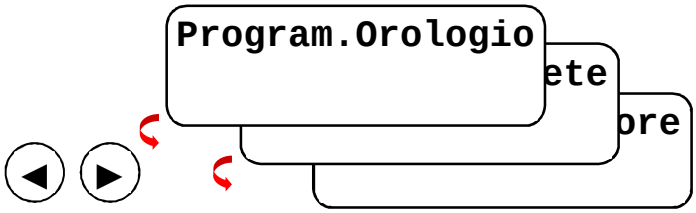
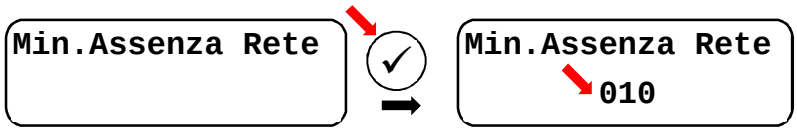
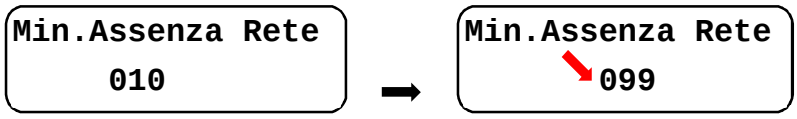
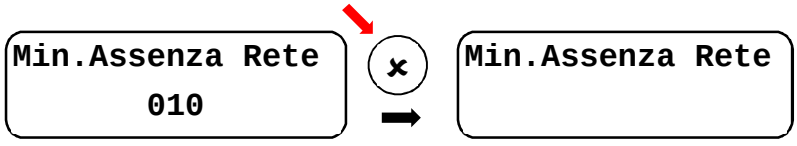
COME ATTIVARE IL MENU INSTALLATORE

Attraverso questo menu è possibile effettuare variazioni sulle impostazioni della centrale tramite la tastiera.

Per entrare nel MENU INSTALLATORE la centrale deve essere **disinserita**.

ATTENZIONE – Condizione per poter accedere al menu installatore

Dopo 2 minuti senza digitazione, la centrale **non permette di entrare direttamente nel MENU INSTALLATORE** (*si sentiranno alcuni "beep" di errore tentando di accedere come installatore*).
Per poter accedere come installatore è necessario effettuare un disinserimento, dopodiché sarà possibile accedere come installatore.

1	Premere il tasto "✓"	
2	Sul display appare "000000": digitare il codice numerico per l'installatore, poi premere il tasto "✓". Il codice di ***default*** per l'**installatore** è: **900000** Il codice di ***default*** per l'**utente n°1** è: **100000**	
3	Usare le frecce ◄ e ► per **muoversi** lungo le voci del menu installatore	
4	Premere "✓" per **modificare** una voce o entrare in un sotto-menu	
5	Per modificare un valore di una voce usare i tasti "0" ÷ "9", oppure "▲" e "▼"	
6	Premere "×" per **tornare indietro** oppure **uscire** dal menu	

MANUTENZIONE

Quando si entra nel menu installatore, la centrale invia un codice radio di “manutenzione”.

Se la centrale è appresa in una sirena predisposta, questa emetterà un “beep” e lampeggerà indicando che è ora possibile aprirne il coperchio senza avere allarme tamper.

Quando si esce dal menu installatore, la centrale invia un codice radio di “fine manutenzione”.

La sirena riattiva il controllo tamper (emetterà un “beep” e lampeggerà).

Questi codici non hanno alcun effetto sulle tastiere radio DVTR-RT.

1 Cancellazione totale della memoria

La cancellazione totale della memoria è la ***prima operazione*** da effettuare, per ripristinare i parametri di default ed evitare di mantenere eventuali programmazioni di collaudo.

ATTENZIONE

QUESTA FUNZIONE EFFETTUA LA CANCELLAZIONE DELLE MEMORIA DELLA CENTRALE, TRANNE I MESSAGGI VOCALI REGISTRATI.

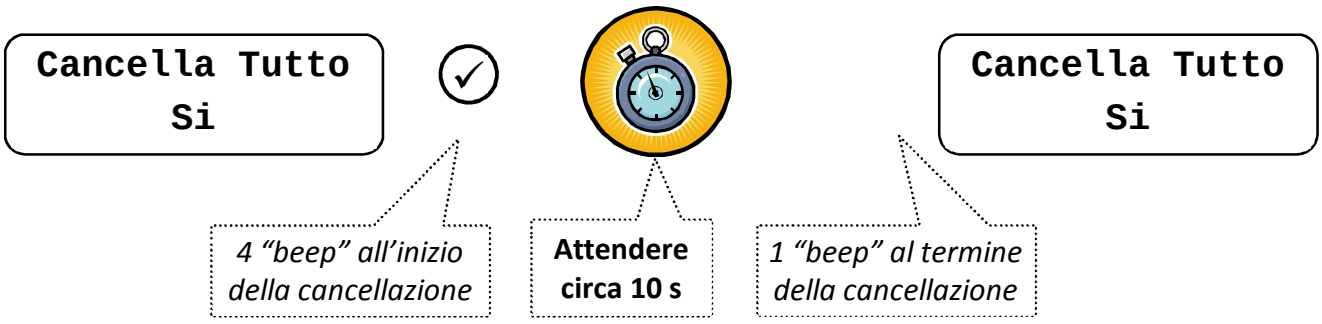
DOPO QUESTA OPERAZIONE LA CENTRALE SARA' COMPLETAMENTE "VUOTA" CIOE' SARA' NECESSARIO PROGRAMMARE TUTTI I SENSORI, I TELECOMANDI, LE CHIAVI ED I NUMERI TELEFONICI.

Per effettuare la cancellazione totale:

1. Entrare nel "MENU INSTALLATORE"

2. Selezionare la voce "Cancella Tutto" e premere "✓":

3. Spostare la scelta su "SI" con le frecce ◄ / ► poi premere "✓" per iniziare la cancellazione:

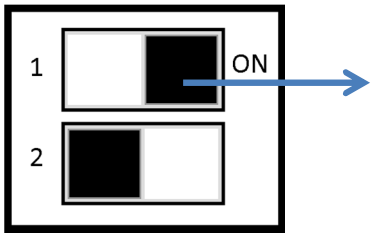


4. La memoria è cancellata: la centrale ha tutti i valori di default e deve essere riprogrammata.
Uscire dal "MENU INSTALLATORE".

5. E' necessario ora caricare in centrale la programmazione di fabbrica.
Spegnere la centrale tramite l'interruttore di emergenza (***INT1*** su OFF).
Dopo 5 secondi accendere la centrale (***INT1*** su ON).

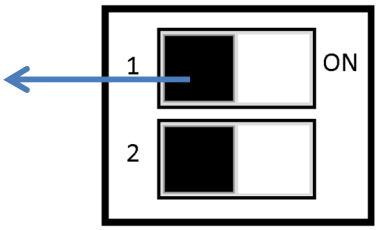
6. Attendere che la tastiera visualizzi le informazioni sulla versione centrale ed emetta un “beep”:

7. Sulla centrale, mettere ***DIP1*** su ON:



8. Attendere che la tastiera emetta alcuni “beep”:

9. Sulla centrale, mettere ***DIP1*** su OFF:



10. Ora la centrale utilizza la tastiera DVT-LCD con indirizzo 1 come tastiera di programmazione. Procedere con la programmazione e gli apprendimenti.

2 Apprendimento degli inseritori

La seguente procedura serve ad aggiungere nuovi inseritori (radiocomandi e/o chiavi transponder) all'impianto.
La centrale ha una memoria massima di **24 attivatori radio** e **24 chiavi transponder**.

Per aggiungere uno o più inseritori è necessario entrare nel "MENU INSTALLATORE".

Inseritori radio

Gli inseritori radio sono:

TXS/M

TXS/M-P/T

TXS4

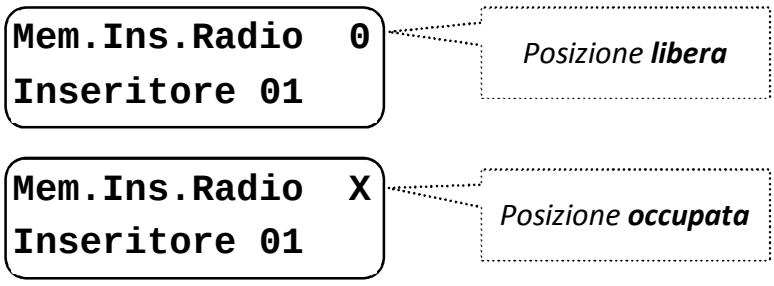
DVTR-RT

Apprendimento di un inseritore radio

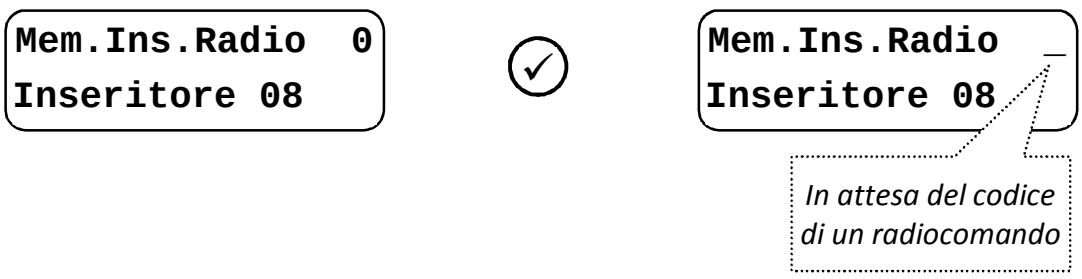
1. Selezionare la voce "Mem.Ins.Radio" e premere "✓":

2. Spostarsi con le frecce ▲ / ▼ su una posizione **libera** (*inseritore 01*, *inseritore 02*, …, *inseritore 24*).

ATTENZIONE!



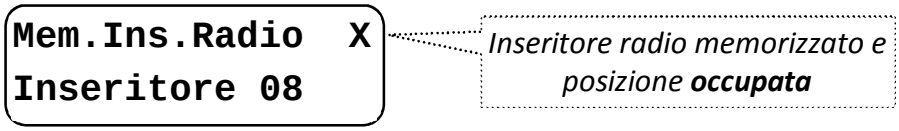
3. Premere "✓" per memorizzare un radiocomando nella posizione scelta:



4. Trasmettere SOLAMENTE con l'inseritore radio che si desidera memorizzare:

Nota: è indifferente quale tipo di comando si trasmette (inserimento, disinserimento, panico…)

5. La centrale memorizza l'inseritore radio confermandolo con il simbolo "**X**" di posizione occupata:



Nota: se vengono emessi tre "beep" e si torna in attesa di un codice radio (simbolo "_") significa che l'inseritore è **già memorizzato** in altra posizione di memoria oppure è stato ricevuto un codice radio di un sensore.

6. Ripetere dal punto **2.** per ogni inseritore radio da memorizzare.

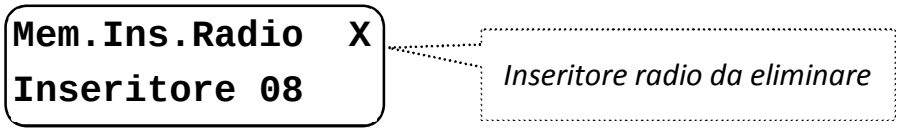
NOTE IMPORTANTI

1) NON È POSSIBILE APPRENDERE LO STESSO INSERITORE IN DUE POSIZIONI DI MEMORIA DIVERSE.

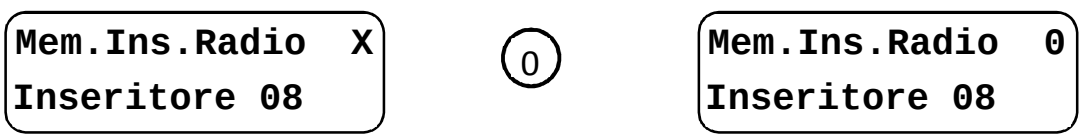
2) E' possibile sovrascrivere celle di memoria occupate (annullando l'inseritore già appreso) semplicemente trasmettendo col nuovo inseritore nella cella già occupata.

Cancellazione di un inseritore radio

1. Spostarsi con le frecce ▲ / ▼ sulla posizione **occupata** dall'inseritore da cancellare.



2. Premere a lungo (almeno 3 secondi) il tasto "0" (*zero*): la centrale elimina il codice radio.



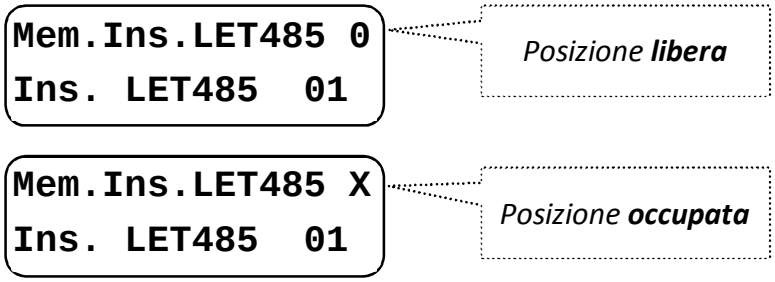
3. Quando compare il simbolo "0" di posizione libera la cancellazione è finita.

Apprendimento di una chiave transponder

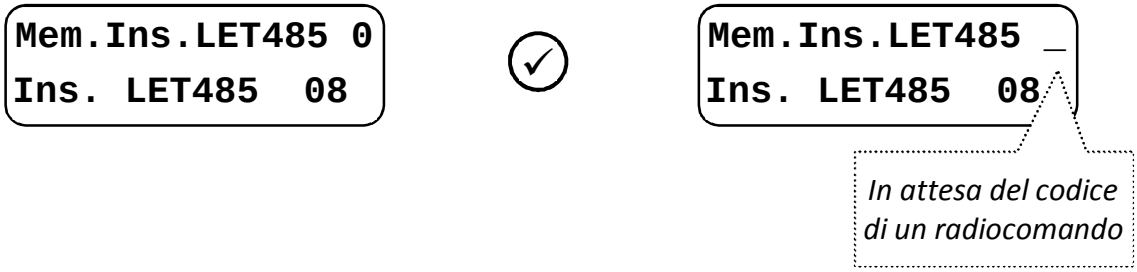
1. Selezionare la voce “Mem.Ins.LET485” e premere “✓”:

2. Spostarsi con le frecce ▲ / ▼ su una posizione **libera** (*inseritore 01*, *inseritore 02*, …, *inseritore 24*).

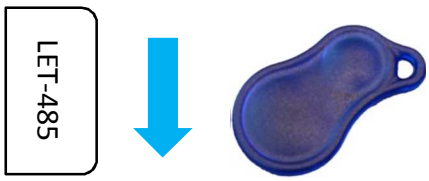
ATTENZIONE!



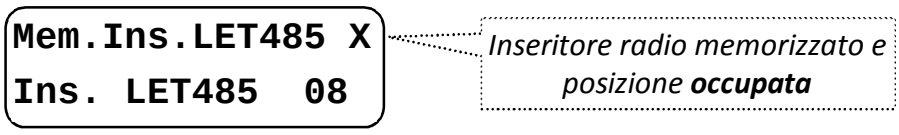
3. Premere “✓” per memorizzare un radiocomando nella posizione scelta:



4. Passare la chiave transponder che si desidera memorizzare davanti ad un qualsiasi LET-485 collegato alla centrale:



5. La centrale memorizza la chiave confermandolo con il simbolo “**X**” di posizione occupata:



Nota: se vengono emessi tre “beep” e si torna in attesa di una chiave (simbolo “_”) significa che la chiave è **già memorizzata** in altra posizione di memoria.

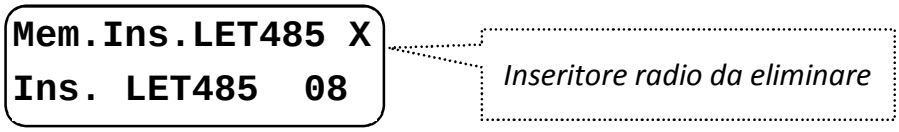
6. Ripetere dal punto **2.** per ogni chiave da memorizzare (max 24 chiavi).

NOTE IMPORTANTI

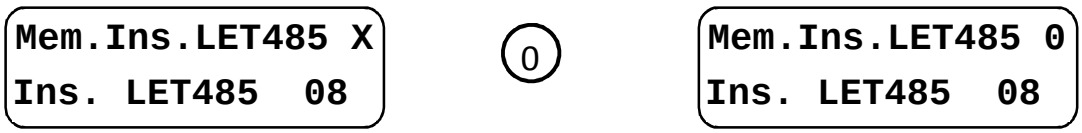
1) **NON È POSSIBILE APPRENDERE LA STESSA CHIAVE IN DUE POSIZIONI DI MEMORIA DIVERSE.**
2) **E' possibile sovrascrivere celle di memoria occupate (cancellando la chiave già appresa) semplicemente passando la nuova chiave nella cella già occupata.**
3) **Per l'apprendimento delle chiavi transponder è necessario aver collegato e configurato correttamente alla centrale almeno una tastiera DVT-LCD (come tastiera di programmazione) ed un lettore LET-485.**

Cancellazione di una chiave transponder

1. Spostarsi con le frecce ▲ / ▼ sulla posizione **occupata** dall'inseritore da cancellare.



2. Premere a lungo (almeno 3 secondi) il tasto "0" (*zero*): la centrale elimina la chiave.



3. Quando compare il simbolo "0" di posizione libera la cancellazione è finita.

3 Apprendimento del codice della sirena radio

Attivare la comunicazione tra centrale e sirena

Per comunicare con sirene e/o sintesi vocali via radio è necessario abilitare la centrale alla trasmissione dei codici radio (spenta per impostazione predefinita dalla fabbrica).

Per abilitare la trasmissione dei codici radio impostare il "Codice di Trasmissione Radio" (*menu INSTALLATORE "Codice Tx Radio" o via software*) ad un valore diverso da 000 (*zero-zero-zero*).

Nota: questo errore è evidente quando l'apprendimento della centrale nella sirena non va a buon fine.

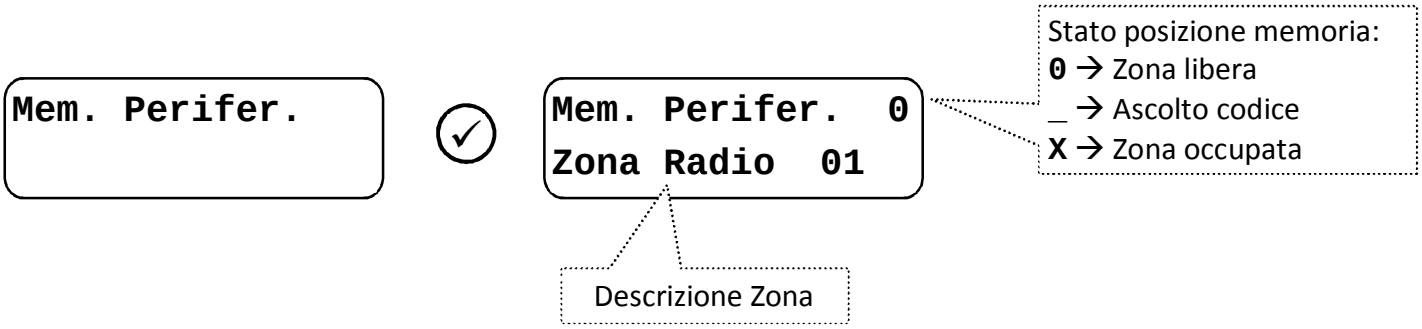
Apprendere più dispositivi radio

Apprendere sempre **UNA SOLA PERIFERICA RADIO alla volta**.
Fare attenzione a non farsi rilevare da altri sensori radio già appresi o ancora da apprendere!
Alimentare le altre periferiche radio solo quando necessario.

FASE 1 Apprendimento della SIRENA nella CENTRALE

1. Entrare nel "MENU INSTALLATORE"

2. **Selezionare "Mem. Perifer."** e premere "✓" per memorizzare la sirena in centrale:



3. **Selezionare la zona** in cui memorizzare la sirena, spostandosi con i tasti ▲ / ▼, poi premere "✓":

4. **Far trasmettere la sirena (*attenzione ad altre trasmissioni non desiderate!*).**
Quando la centrale recepisce il codice lampeggia il simbolo "**X**". La memorizzazione è segnalata con "X":

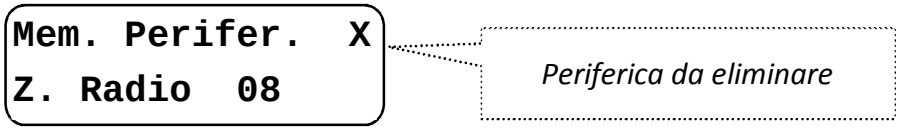
NOTA 1 > Se la sirena è **già stata appresa** in altra posizione di memoria, la centrale NON la memorizza una seconda volta e segnala l'errore con alcuni "beep" poi si prepara ad un nuovo apprendimento.
NOTA 2 > E' possibile sovrascrivere posizioni di memoria già occupate (*annullando un'altra periferica già appresa*), semplicemente apprendendo la sirena nella posizione già occupata.
NOTA 3 > Si consiglia di eseguire gli apprendimenti al banco, prima di eseguire il montaggio.

NOTA – Procedura alternativa SIRR-A/B

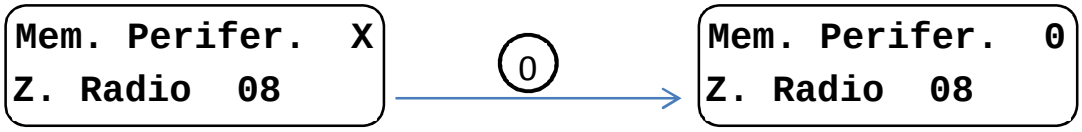
Per l'apprendimento delle sirene SIRR-A/B seguire questa semplice procedura:
1> Scegliere una posizione di memoria sensori vuota.
2> Premere per almeno 3 secondi il pulsante "*****": la centrale invia alla sirena la richiesta di trasmettere il proprio codice tamper.
3> La sirena invierà il proprio codice che sarà così appreso.

Cancellazione di una sirena

1. Spostarsi con le frecce ▲ / ▼ sulla posizione **occupata** dalla periferica da cancellare.



2. Premere a lungo (almeno 3 secondi) il tasto "**0**" (*zero*): la centrale elimina il codice della periferica.



3. Quando compare il simbolo "0" di posizione libera la cancellazione è finita.

FASE 2 Apprendimento della CENTRALE nella SIRENA

Seguire le indicazioni di programmazione della sirena.

4 Apprendimento dei sensori radio

ESISTONO DUE TIPI APPRENDIMENTO, VERIFICARE PER QUALE MODALITÀ IL SENSORE È PREDISPOSTO

1. **Apprendimento per "tamper"**:
   Questa modalità permette di apprendere i sensori agendo sul loro switch di tamper a bordo (e non da rilevazione).
   Questa è la modalità usata automaticamente quando si entra in "Memorizzazione Periferiche".

Mem. Perifer. 0
Zona Radio 01

Il massimo numero di sensori radio memorizzabili è 100

▲ ▼ ✓

Spostarsi con i tasti ▲ / ▼ alla zona desiderata (da "Zona Radio 01" a "Zona Radio 100") poi premere "✓"

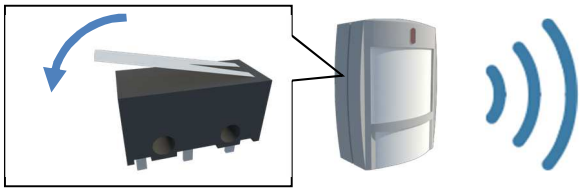
Mem. Perifer. 0
Zona Radio 02

"**X**" = posizione di memoria già occupata da un sensore
"**0**" = posizione di memoria libera

✓

Una volta posizionati sulla zona voluta:
Premere brevemente il tasto "X" > Verrà visualizzato il carattere "_": la centrale è ora pronta ad apprendere il codice di un sensore
Premere a lungo il tasto "X" > Cancella il sensore corrente

Agire sullo switch del tamper del sensore:



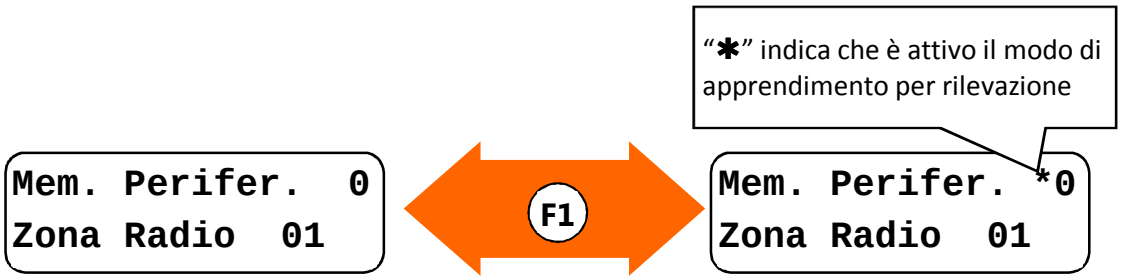
Mem. Perifer. _
Zona Radio 02 P

"**P**" = il sensore è di tipo perimetrale → Inserimento Parziale
"**T**" = il sensore è di tipo volumetrico (PIR) → Inserimento Totale

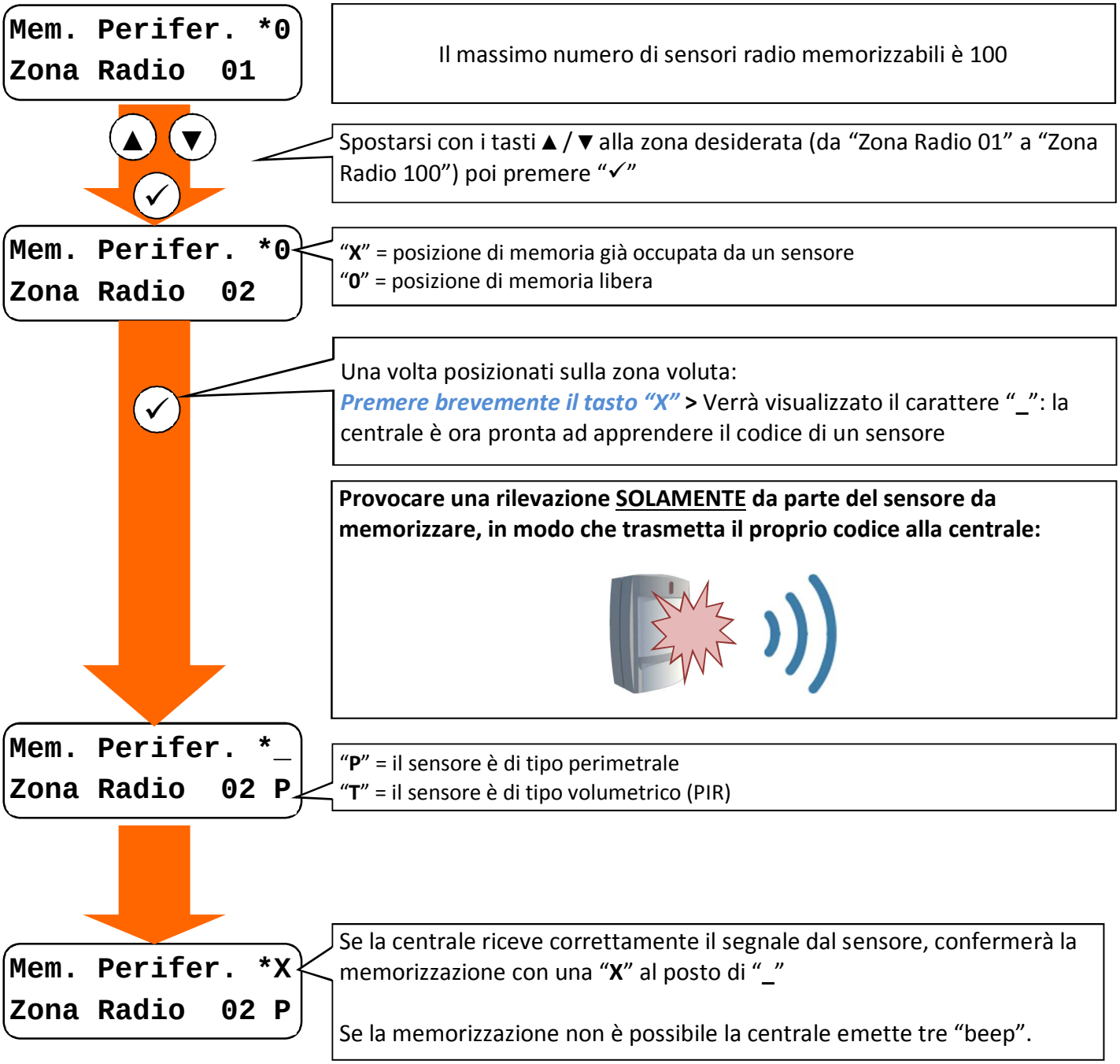
Mem. Perifer. X
Zona Radio 02 P

Se la centrale riceve correttamente il segnale dal sensore, confermerà la memorizzazione con una "**X**" al posto di "_"
Se la memorizzazione non è possibile la centrale emette tre "beep"

2. **Apprendimento per "rilevazione"**:
Questa modalità permette di apprendere i sensori quando essi trasmettono una rilevazione.
Per attivarla premere il tasto "**F1**": compare il simbolo "✱" dopo "Mem. Perifer." (ripetere l'operazione per tornare all'apprendimento per tamper):



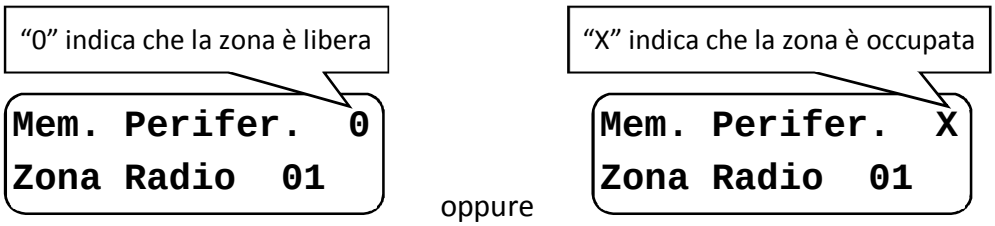
Ora è possibile apprendere i sensori facendoli rilevare:


Mem. Perifer. *0
Zona Radio 01
Il massimo numero di sensori radio memorizzabili è 100
▲ ▼
✓
Spostarsi con i tasti ▲ / ▼ alla zona desiderata (da "Zona Radio 01" a "Zona Radio 100") poi premere "✓"
Mem. Perifer. *0
Zona Radio 02
"X" = posizione di memoria già occupata da un sensore
"0" = posizione di memoria libera
✓
Una volta posizionati sulla zona voluta:
Premere brevemente il tasto "X" > Verrà visualizzato il carattere "_": la centrale è ora pronta ad apprendere il codice di un sensore
Provocare una rilevazione SOLAMENTE da parte del sensore da memorizzare, in modo che trasmetta il proprio codice alla centrale:
Mem. Perifer. *_
Zona Radio 02 P
"P" = il sensore è di tipo perimetrale
"T" = il sensore è di tipo volumetrico (PIR)
Mem. Perifer. *X
Zona Radio 02 P
Se la centrale riceve correttamente il segnale dal sensore, confermerà la memorizzazione con una "X" al posto di "_"
Se la memorizzazione non è possibile la centrale emette tre "beep".

Aggiungere o modificare sensori radio

Per aggiungere o modificare sensori radio, entrare in MENU INSTALLATORE e selezionare “Memorizzazione Periferiche”:

Premere “✓” per iniziare l’apprendimento, la centrale mostra la Zona Radio n° 1:



Per selezionare la Zona Radio in cui memorizzare il sensore spostandosi con i tasti ▲ / ▼, poi premere “✓”:

CONSIGLI per l’APPRENDIMENTO

Apprendere sempre **UN SOLO SENSORE RADIO alla volta**.

Fare attenzione ai disturbi radio (altri dispositivi che trasmettono)!

Alimentare le altre periferiche radio solo quando necessario.

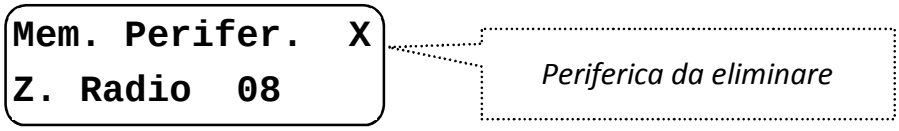
NOTA 1 > Se il sensore è **già stato appreso** in altra posizione di memoria, la centrale NON lo memorizzerà una seconda volta e segnalerà l’errore con alcuni “beep” sulla tastiera quindi si preparerà ad un nuovo apprendimento.

NOTA 2 > E’ possibile sovrascrivere posizioni di memoria già occupate (*annullando il sensore già appreso*), semplicemente apprendendo il nuovo sensore nella posizione già occupata.

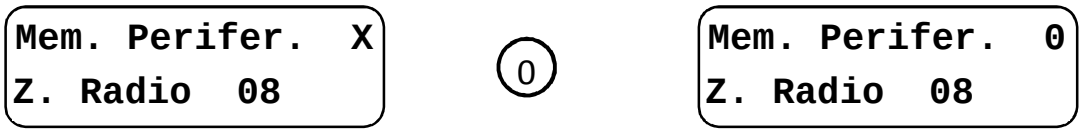
NOTA 3 > Si consiglia di eseguire gli apprendimenti al banco, prima di eseguire il montaggio.

Cancellazione di un sensore

1. Spostarsi con le frecce ▲ / ▼ sulla posizione **occupata** dalla periferica da cancellare.



2. Premere a lungo (almeno 3 secondi) il tasto "**0**" (*zero*): la centrale elimina il codice della periferica.



3. Quando compare il simbolo "0" di posizione libera la cancellazione è finita.

5 Configurazione della centrale

ATTENZIONE

La centrale è programmabile nei seguenti modi:

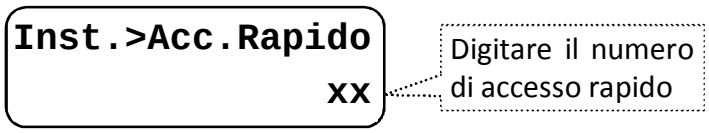
1. **Tastiera DVT-LCD (SOLO SE IMPOSTATA COME PROGRAMMAZIONE!)**
   Si hanno a disposizione due menu di regolazione delle funzioni:
   a) **MENU INSTALLATORE**: menu tecnico per la gestione delle funzioni della centrale.
   Fare riferimento al foglio allegato al presente manuale per conoscere le opzioni disponibili nel MENU INSTALLATORE.
   b) **MENU UTENTE**: menu per la gestione delle funzioni più semplici.
   Fare riferimento al MANUALE UTENTE per conoscere le opzioni disponibili.

2. **Software COM**
   La centrale è completamente programmabile via software, ed è il metodo migliore di configurazione.
   La programmazione via software deve essere eseguita **DOPO** aver appreso tutti gli inseritori e le periferiche radio.
   Fare riferimento al MANUALE SOFTWARE (in formato elettronico sul CD).

Di seguito viene descritta la programmazione da tastiera DVT-LCD (DVT-LCD deve essere impostata come PROGRAMMAZIONE)

Accesso rapido

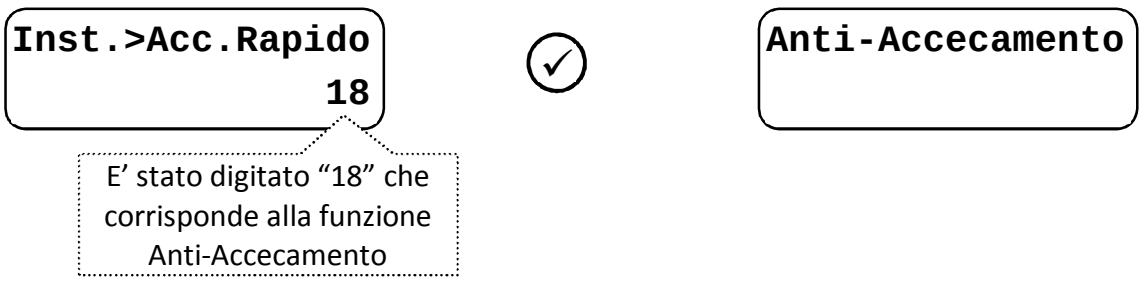
La prima voce del MENU INSTALLATORE e del MENU UTENTE è l'ACCESSO RAPIDO:



E' possibile passare direttamente alla voce di menu desiderata, semplicemente digitando il numero corrispondente e poi "✓".

Esempio:

Si vuole programmare la funzione per l'Anti-Accecamento (menu installatore).
Dal foglio del menu installatore si ricava il numero corrispondente: ***18****.*

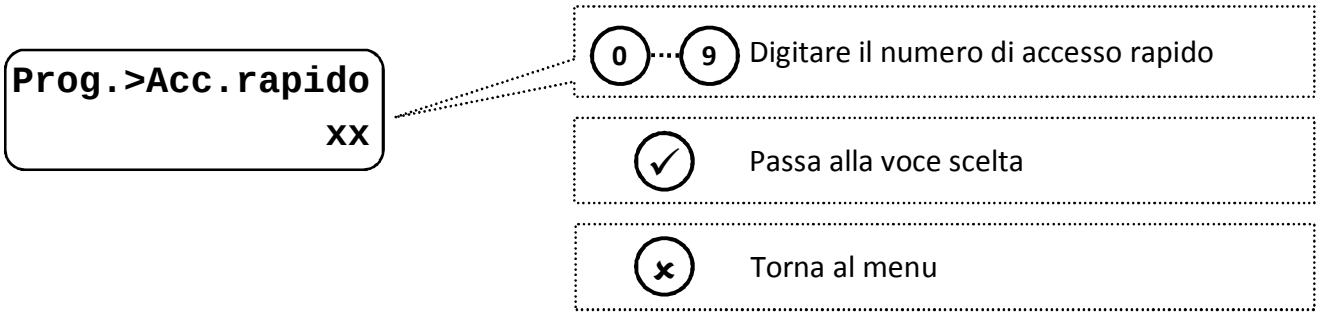


1 Programmazione Centrale

Selezionando questa voce si accede ad un sotto-menu per la modifica delle opzioni di seguito descritte.

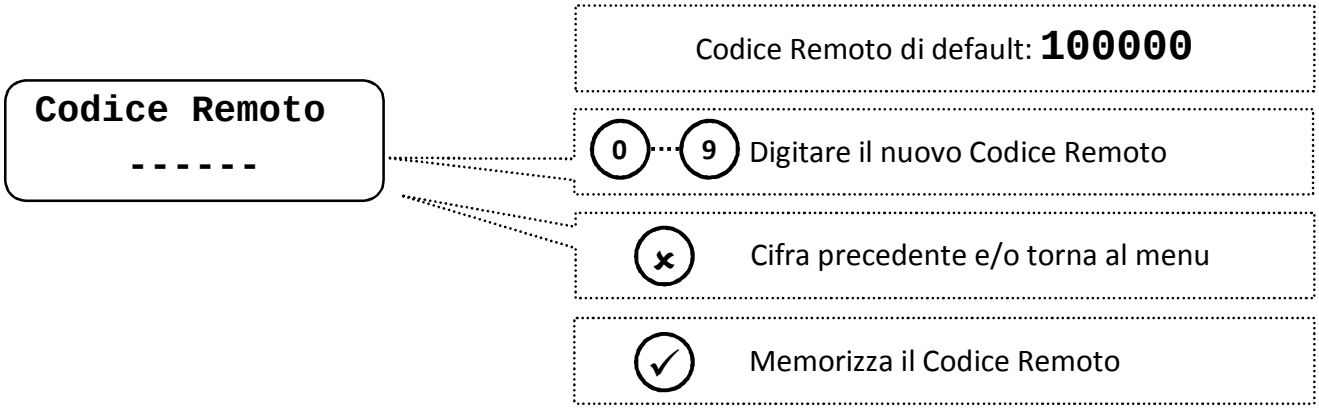
1.1. Accesso rapido

Permette di passare direttamente alla voce che si vuole modificare (*come per l'accesso rapido del menu principale*).



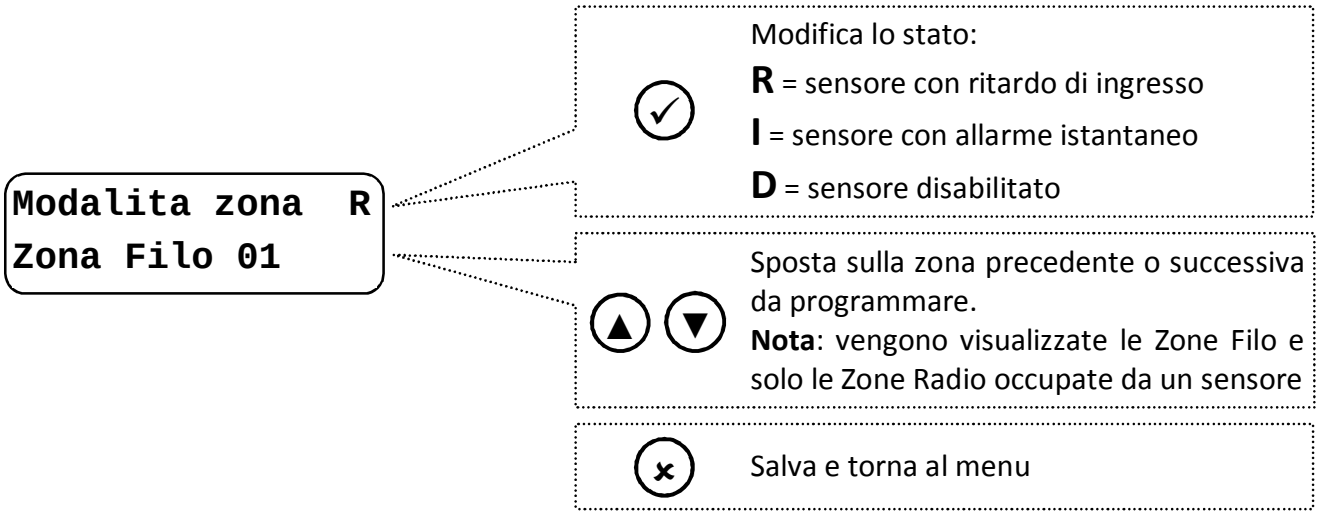
1.2. Codice Remoto

Per modificare il Codice Remoto:

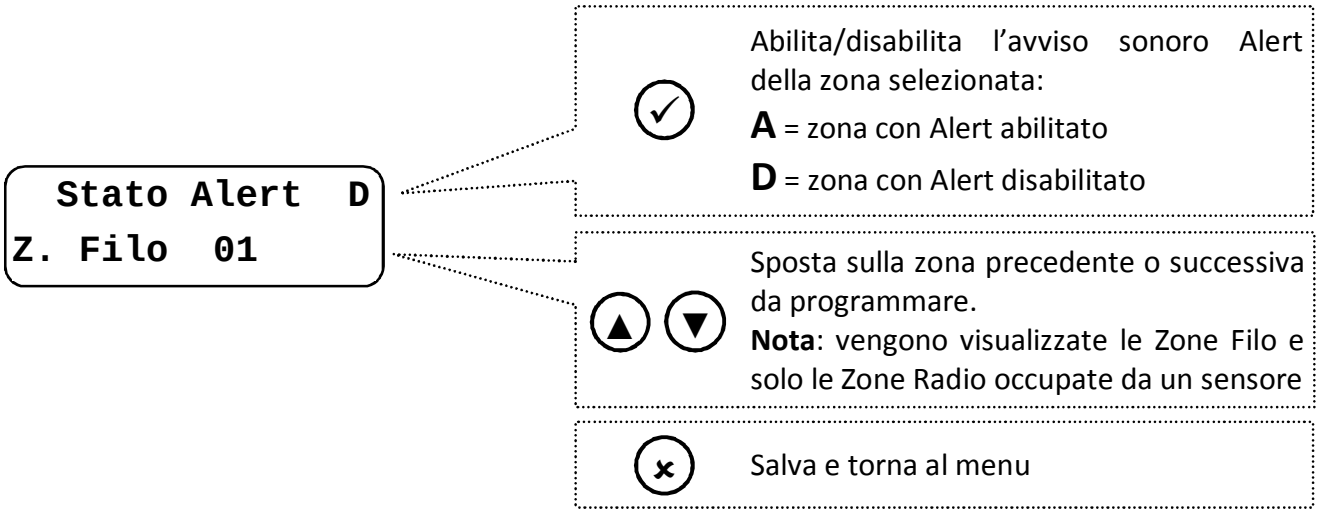


1.3. Modalità zona

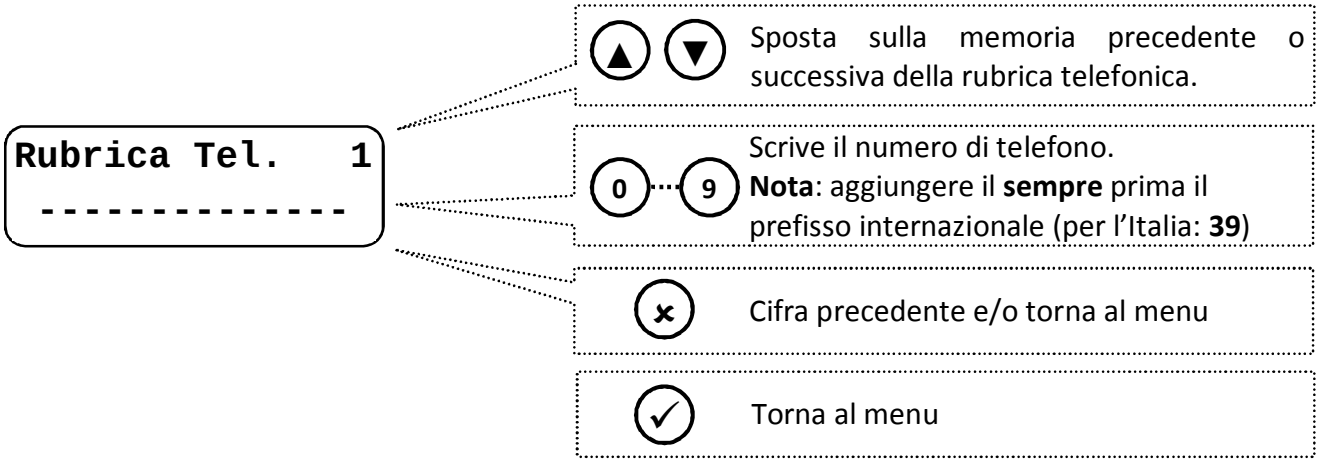
Programmazione del tipo di attivazione di ciascun sensore:


Modalita zona R
Zona Filo 01
Modifica lo stato:
R = sensore con ritardo di ingresso
I = sensore con allarme istantaneo
D = sensore disabilitato
Sposta sulla zona precedente o successiva da programmare.
Nota: vengono visualizzate le Zone Filo e solo le Zone Radio occupate da un sensore
Salva e torna al menu

1.4. Stato Alert


Stato Alert D
Z. Filo 01
Abilita/disabilita l'avviso sonoro Alert della zona selezionata:
A = zona con Alert abilitato
D = zona con Alert disabilitato
Sposta sulla zona precedente o successiva da programmare.
Nota: vengono visualizzate le Zone Filo e solo le Zone Radio occupate da un sensore
Salva e torna al menu

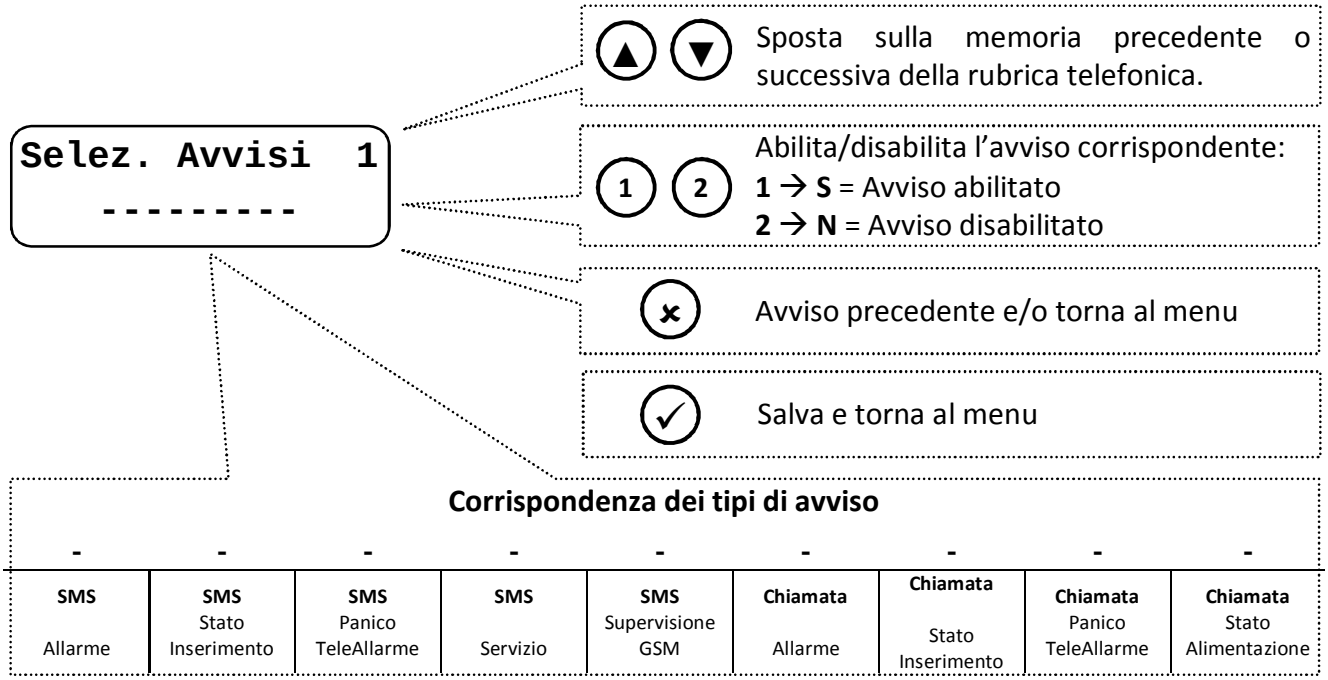
1.5. Rubrica Telefonica


Rubrica Tel. 1

Sposta sulla memoria precedente o successiva della rubrica telefonica.
0 9
Scrive il numero di telefono.
Nota: aggiungere il sempre prima il prefisso internazionale (per l'Italia: 39)
Cifra precedente e/o torna al menu
Torna al menu

1.6. Selezione Avvisi

Imposta ad ogni numero di telefono in rubrica i tipi di avviso (SMS e/o voce) che riceverà.


Selez. Avvisi 1

Sposta sulla memoria precedente o successiva della rubrica telefonica.
1 2
Abilita/disabilita l'avviso corrispondente:
1 → S = Avviso abilitato
2 → N = Avviso disabilitato
Avviso precedente e/o torna al menu
Salva e torna al menu
Corrispondenza dei tipi di avviso
- - - - - - - - -
SMS Allarme
SMS Stato Inserimento
SMS Panico TeleAllarme
SMS Servizio
SMS Supervisione GSM
Chiamata Allarme
Chiamata Stato Inserimento
Chiamata Panico TeleAllarme
Chiamata Stato Alimentazione

1.7. Codice TX Radio

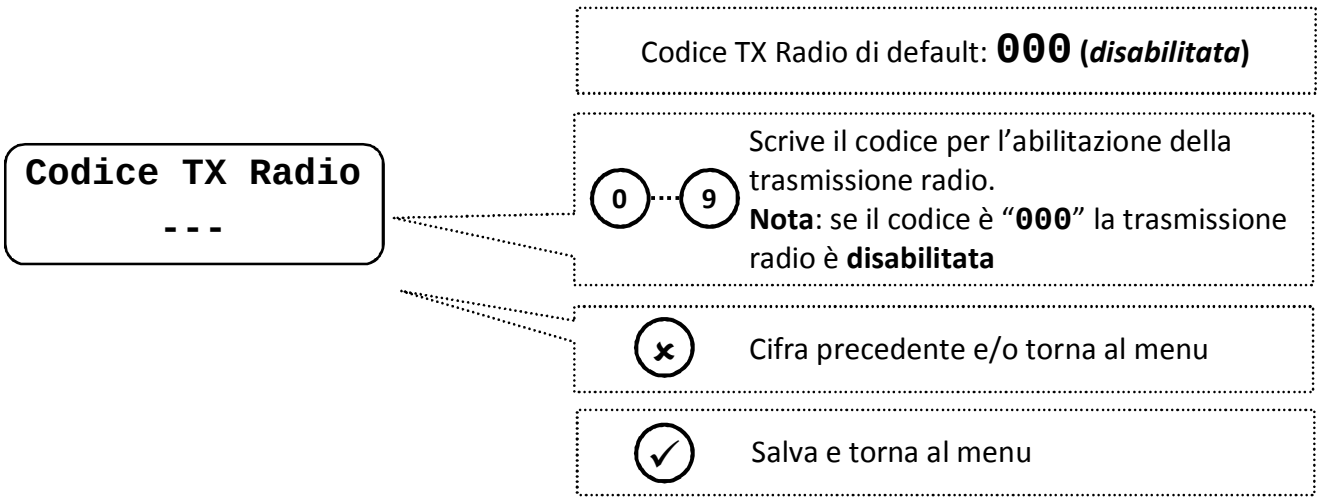
Codice per l'abilitazione della trasmissione radio della centrale: se è **000** la trasmissione è **spenta**.

La trasmissione radio serve per la comunicazione bidirezionale con le periferiche (sirene, tastiere radio, …).

Vengono comunicati via radio i seguenti eventi:

INSERIMENTO	DISINSERIMENTO
INIZIO ALLARME	FINE ALLARME
MANUTENZIONE	

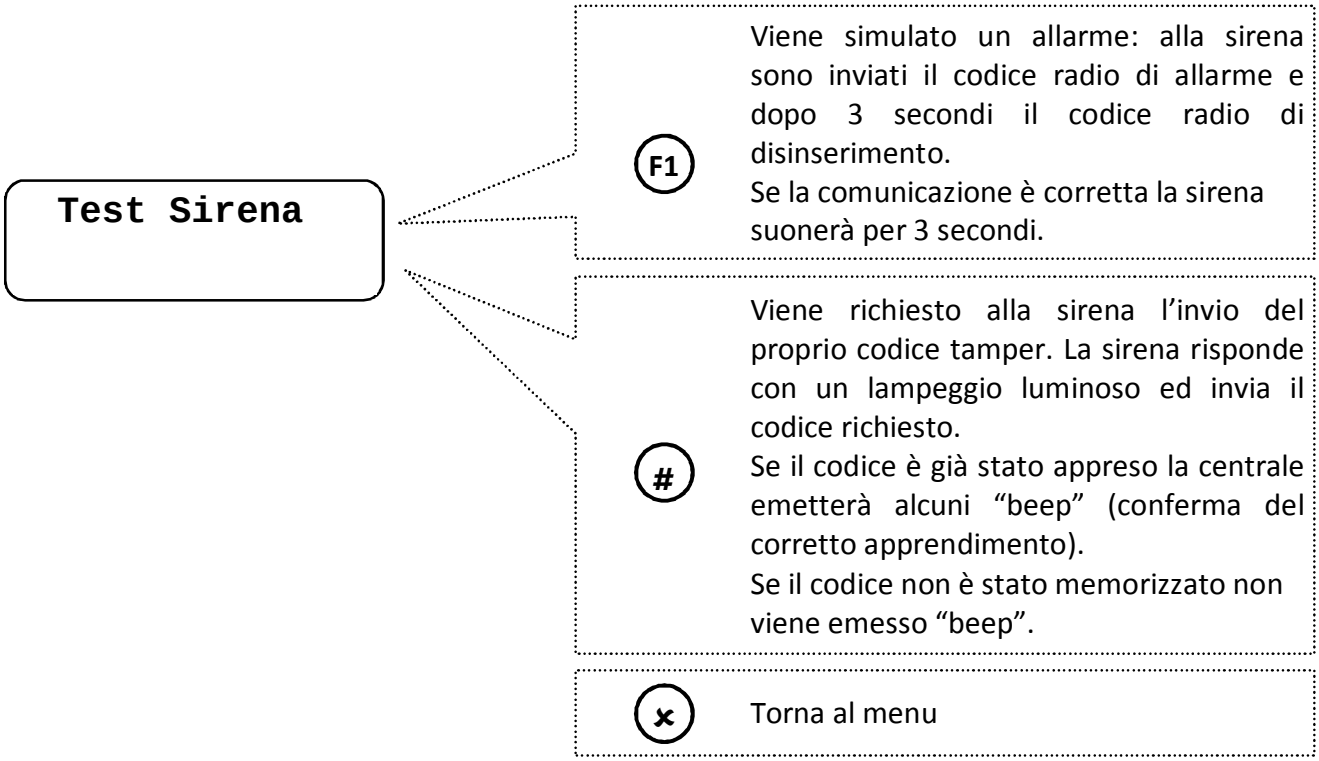
Tenere in considerazione che tale codice viene memorizzato per autoapprendimento dalle periferiche radio, quindi va appreso di nuovo ogni volta che viene modificato.


Codice TX Radio

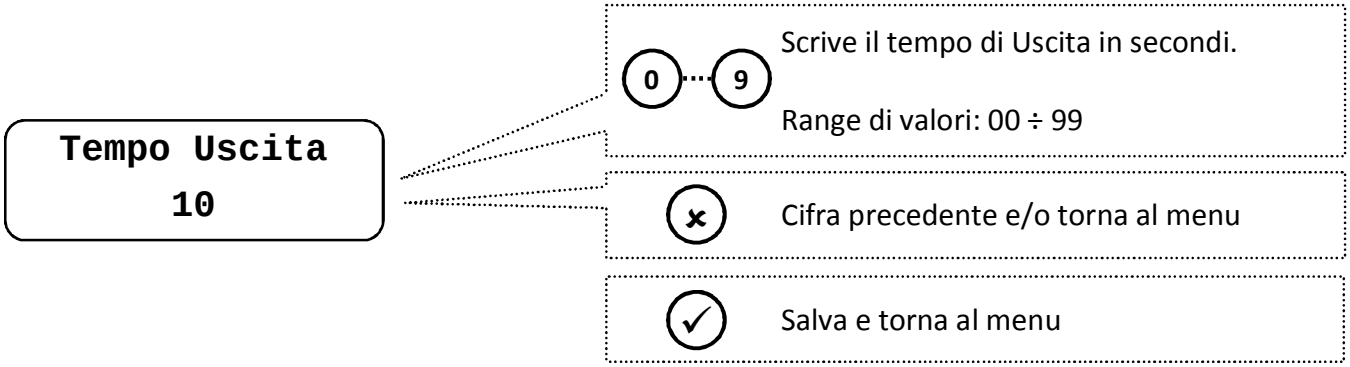
Codice TX Radio di default: 000 (disabilitata)
0 … 9
Scrive il codice per l'abilitazione della trasmissione radio.
Nota: se il codice è "000" la trasmissione radio è disabilitata
Cifra precedente e/o torna al menu
Salva e torna al menu

1.8. Test Sirena

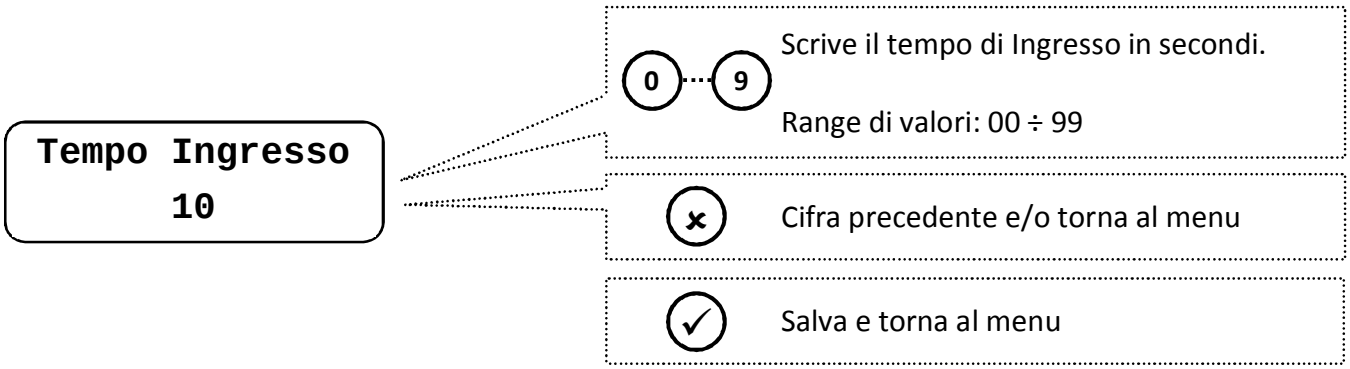
Per verificare la qualità della comunicazione radio tra sirena e centrale.


Test Sirena
F1
Viene simulato un allarme: alla sirena sono inviati il codice radio di allarme e dopo 3 secondi il codice radio di disinserimento.
Se la comunicazione è corretta la sirena suonerà per 3 secondi.
#
Viene richiesto alla sirena l'invio del proprio codice tamper. La sirena risponde con un lampeggio luminoso ed invia il codice richiesto.
Se il codice è già stato appreso la centrale emetterà alcuni "beep" (conferma del corretto apprendimento).
Se il codice non è stato memorizzato non viene emesso "beep".
Torna al menu

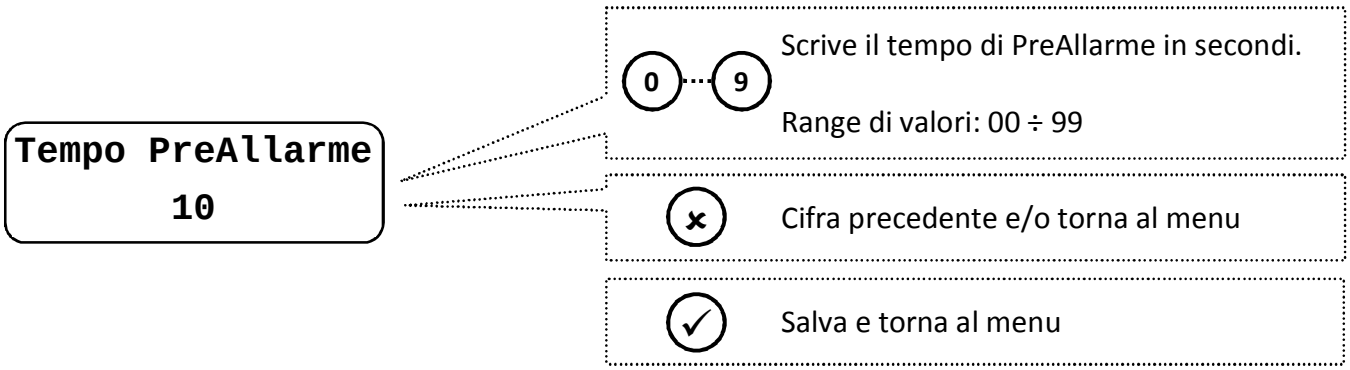
1.9. Tempo di Uscita


Tempo Uscita
10
0 ··· 9
Scrive il tempo di Uscita in secondi.
Range di valori: 00 ÷ 99
Cifra precedente e/o torna al menu
Salva e torna al menu

1.10. Tempo di Ingresso

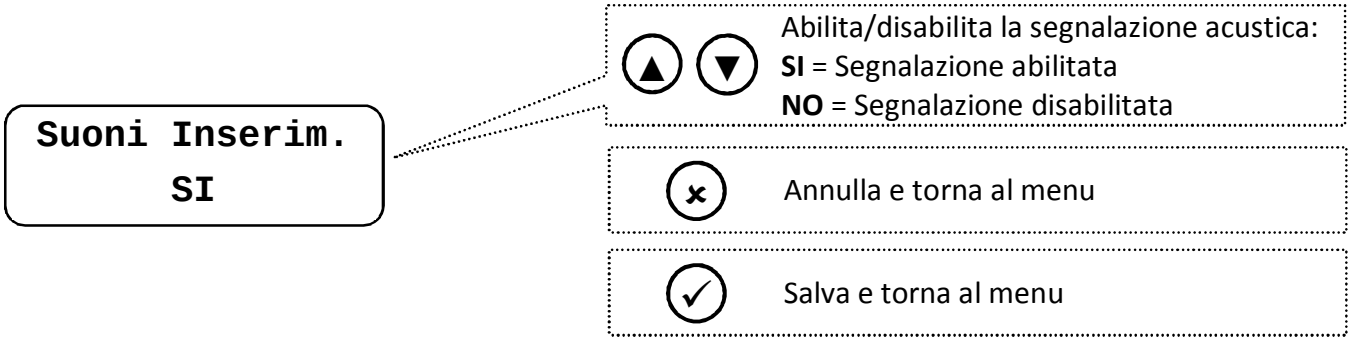

Tempo Ingresso
10
0 ··· 9
Scrive il tempo di Ingresso in secondi.
Range di valori: 00 ÷ 99
Cifra precedente e/o torna al menu
Salva e torna al menu

1.11. Tempo di PreAllarme


Tempo PreAllarme
10
0 ··· 9
Scrive il tempo di PreAllarme in secondi.
Range di valori: 00 ÷ 99
Cifra precedente e/o torna al menu
Salva e torna al menu

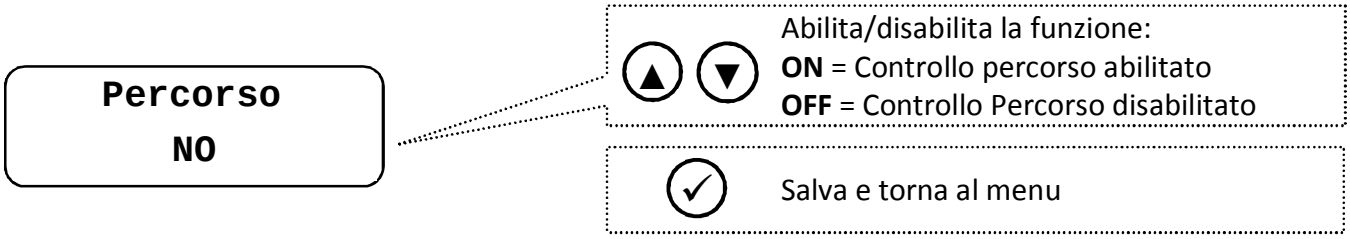
1.12. Suoni di inserimento/disinserimento

Abilita o disabilita la segnalazione acustica all'inserimento e disinserimento dell'impianto.



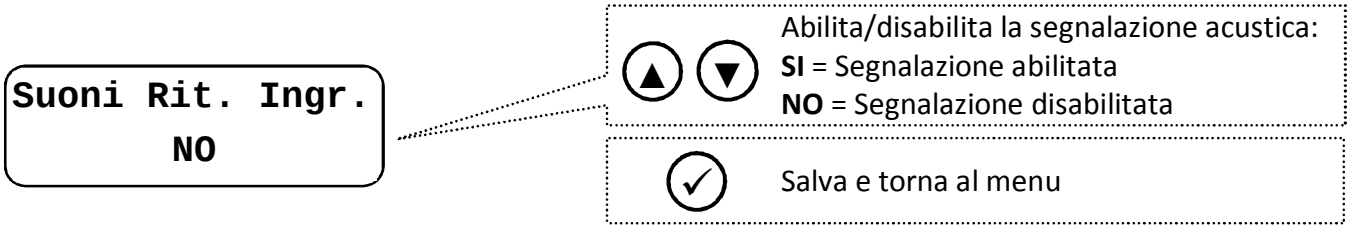
1.13. Percorso

Permette di entrare da un ingresso ritardato e disinserire la centrale (entro un tempo stabilito) senza che nessun sensore provochi allarme.



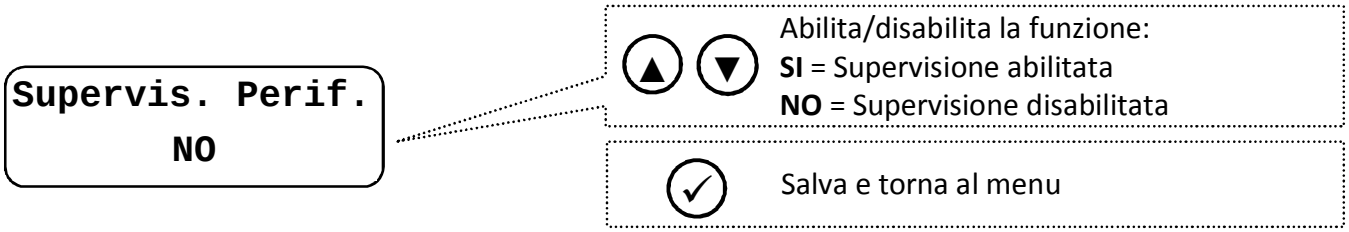
1.14. Suoneria durante Ritardato di Ingresso

Abilita o disabilita la segnalazione acustica a basso livello se interviene un sensore ritardato ad impianto inserito.



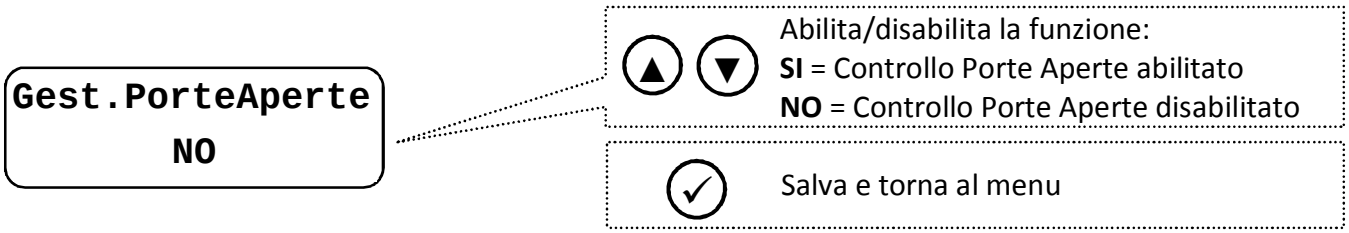
1.15. Supervisione periferiche

Abilita o disabilita il controllo periodico dell'esistenza in vita delle periferiche.
La centrale controlla ogni ora che tutti i sensori memorizzati siano ancora in funzione. Se un sensore non invia il segnale di presenza per **3 volte** consecutive **nell'arco di 12h**, la centrale segnala "Supervisione Mancata".



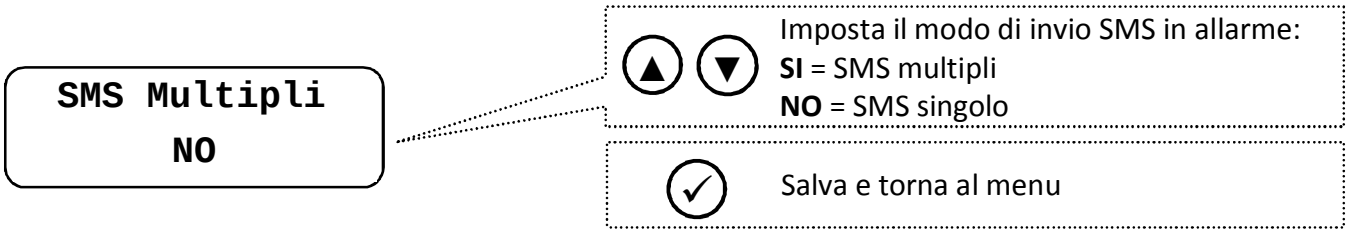
1.16. Gestione Porte Aperte

Abilita o disabilita il controllo automatico delle Porte Aperte all'inserimento del sistema.
La centrale esegue un controllo sulle zone per verificare eventuali "porte aperte" nel momento dell'attivazione e segnala situazioni anomale.
La segnalazione ha durata di circa 10 s.



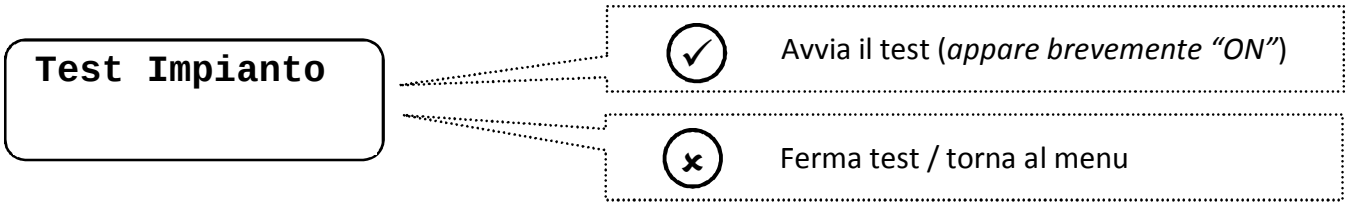
1.17. SMS multipli / SMS singolo

Imposta se la centrale invierà singolo SMS o più SMS (multipli) durante un ciclo di allarme.



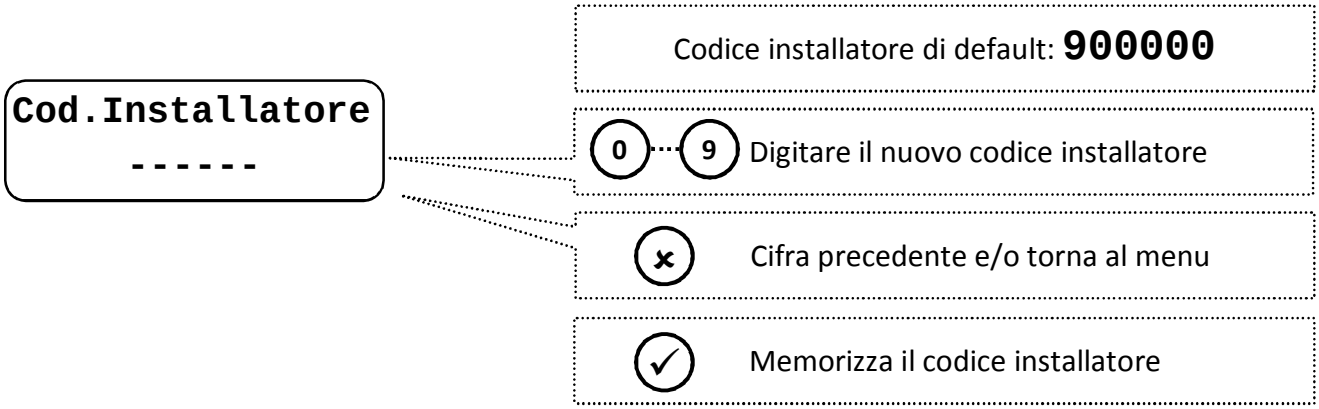
2 Test Impianto

Permette di eseguire un test di corretto funzionamento dei sensori filo e radio e degli inseritori.



3 Codice Installatore

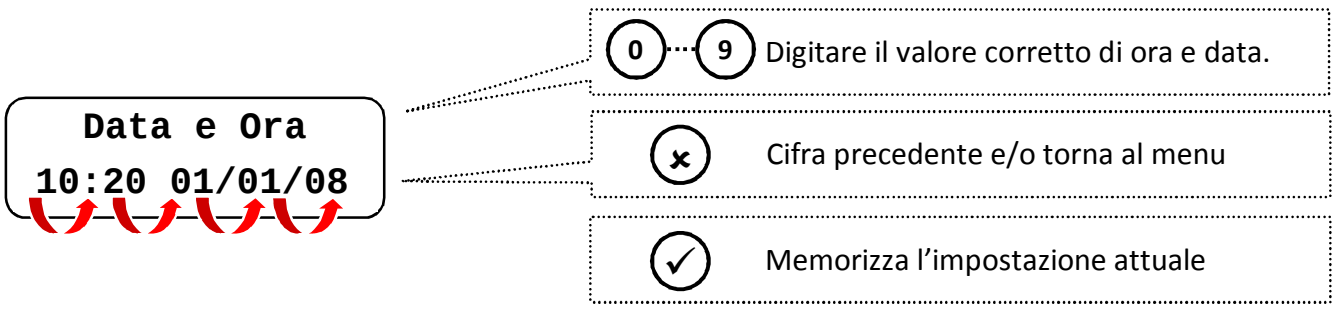
Per modificare il codice installatore.


Cod.Installatore

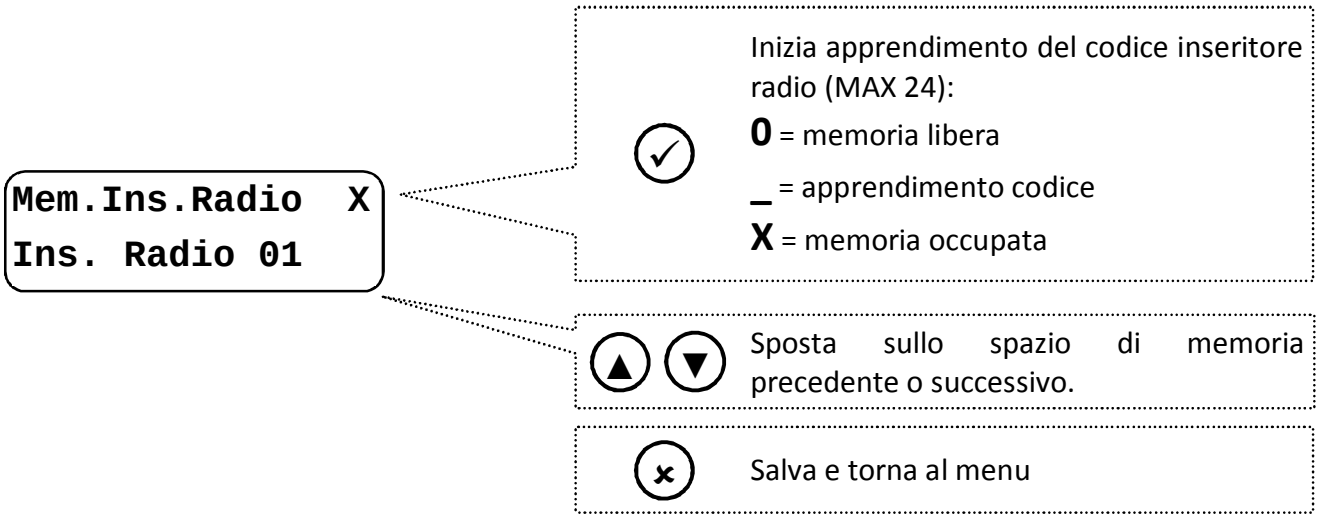
Codice installatore di default: 900000
0 ··· 9 Digitare il nuovo codice installatore
Cifra precedente e/o torna al menu
Memorizza il codice installatore

4 Data e Ora

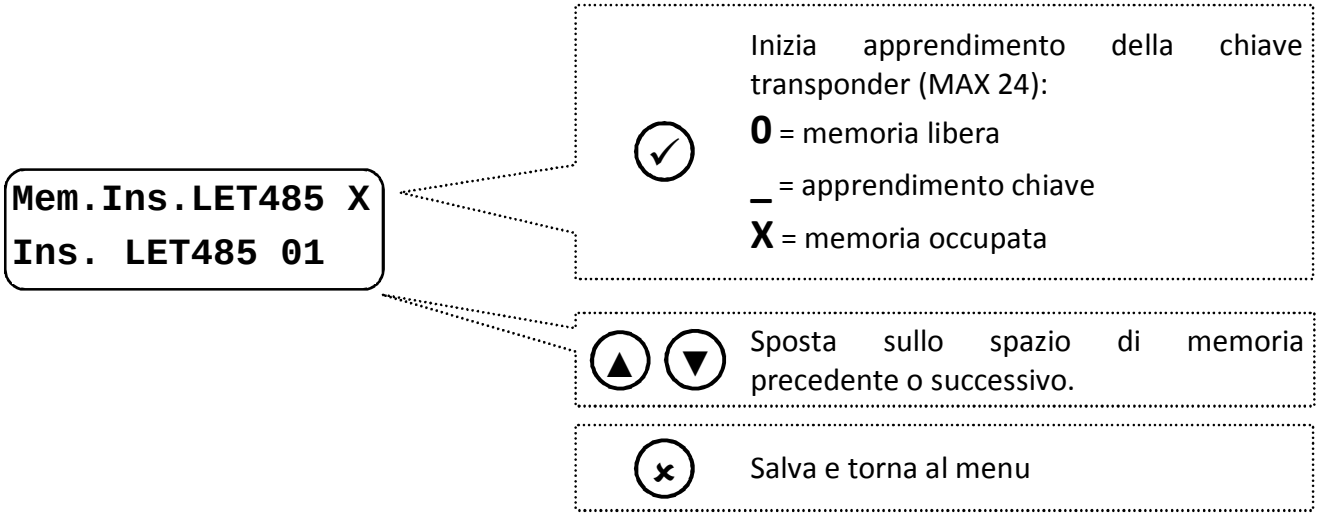
Imposta la data e l'ora. La centrale gestisce il **Cambio automatico all'ora legale/solare** (*opzione via software*).


Data e Ora
10:20 01/01/08
0 ··· 9 Digitare il valore corretto di ora e data.
Cifra precedente e/o torna al menu
Memorizza l'impostazione attuale

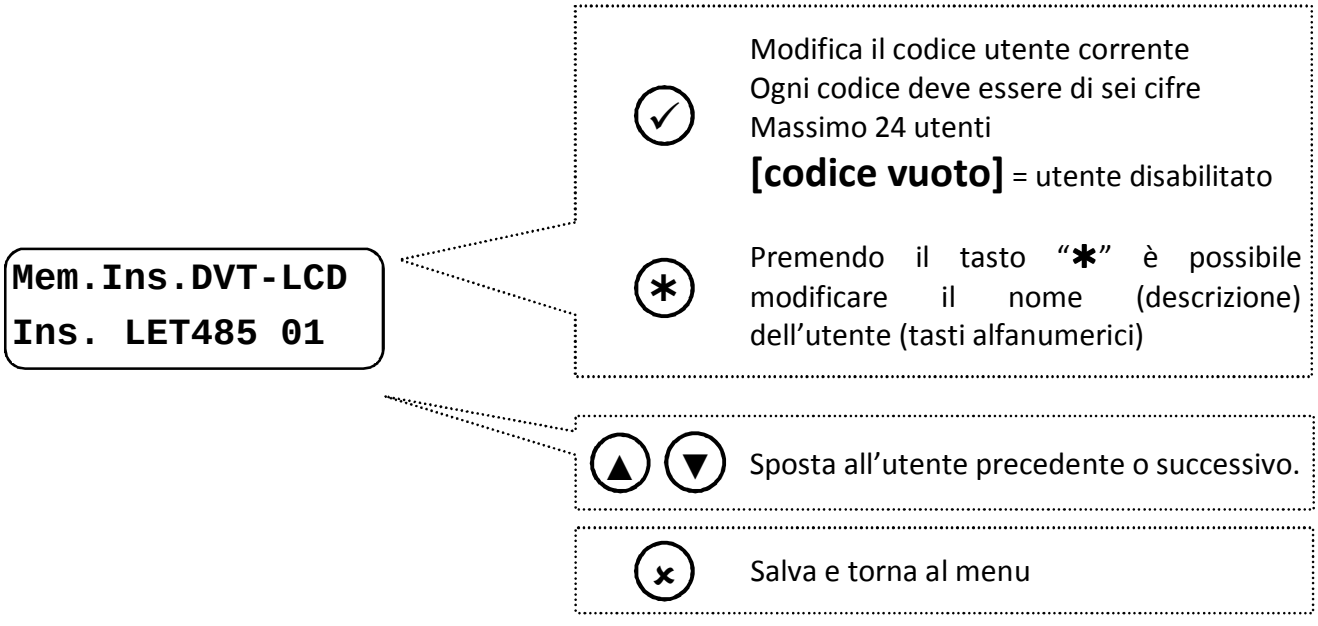
5 Apprendimento Inseritori Radio


Mem.Ins.Radio X
Ins. Radio 01
Inizia apprendimento del codice inseritore radio (MAX 24):
0 = memoria libera
_ = apprendimento codice
X = memoria occupata
Sposta sullo spazio di memoria precedente o successivo.
Salva e torna al menu

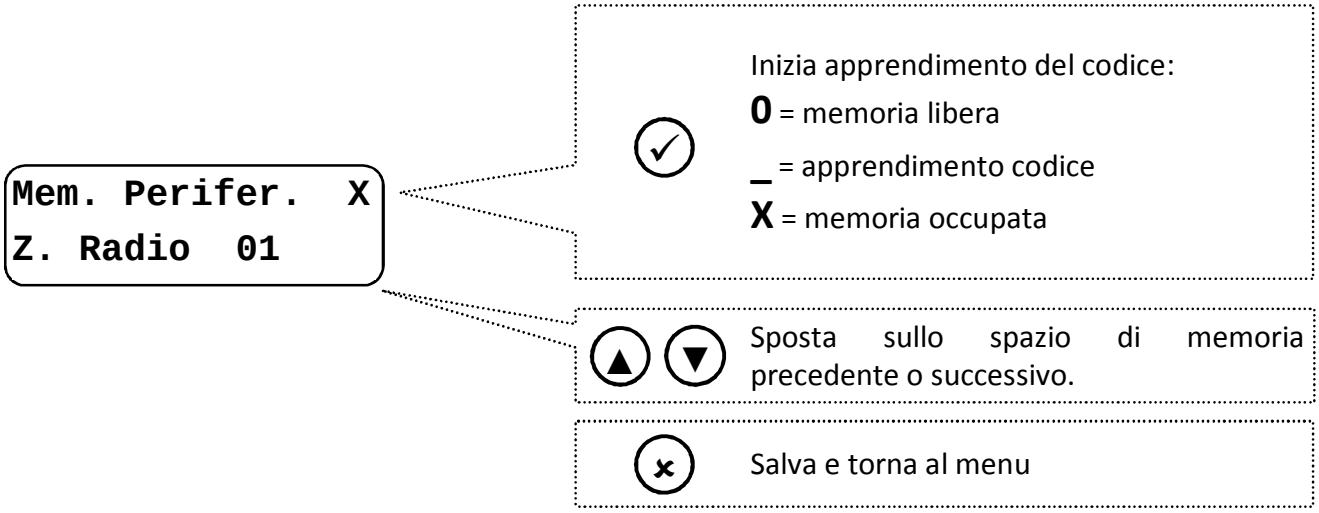
6 Apprendimento Inseritori CHT (LET-485)


Mem.Ins.LET485 X
Ins. LET485 01
Inizia apprendimento della chiave transponder (MAX 24):
0 = memoria libera
_ = apprendimento chiave
X = memoria occupata
Sposta sullo spazio di memoria precedente o successivo.
Salva e torna al menu

7 Gestione Utenti Tastiera (DVT-LCD)

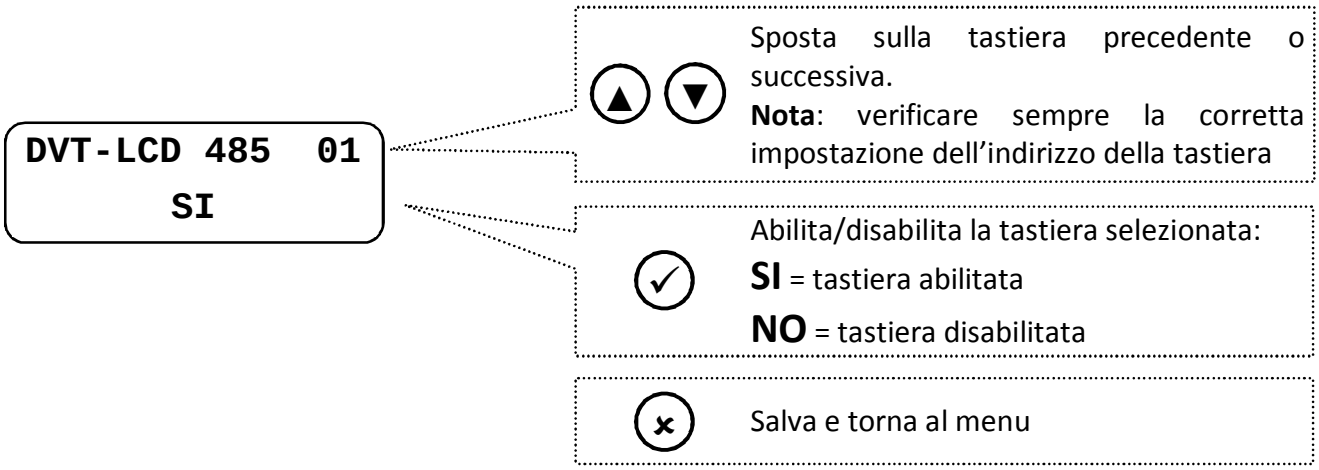

Mem.Ins.DVT-LCD
Ins. LET485 01
Modifica il codice utente corrente
Ogni codice deve essere di sei cifre
Massimo 24 utenti
[codice vuoto] = utente disabilitato
Premendo il tasto "*" è possibile modificare il nome (descrizione) dell'utente (tasti alfanumerici)
Sposta all'utente precedente o successivo.
Salva e torna al menu

8 Apprendimento Periferiche


Mem. Perifer. X
Z. Radio 01
Inizia apprendimento del codice:
0 = memoria libera
_ = apprendimento codice
X = memoria occupata
Sposta sullo spazio di memoria precedente o successivo.
Salva e torna al menu

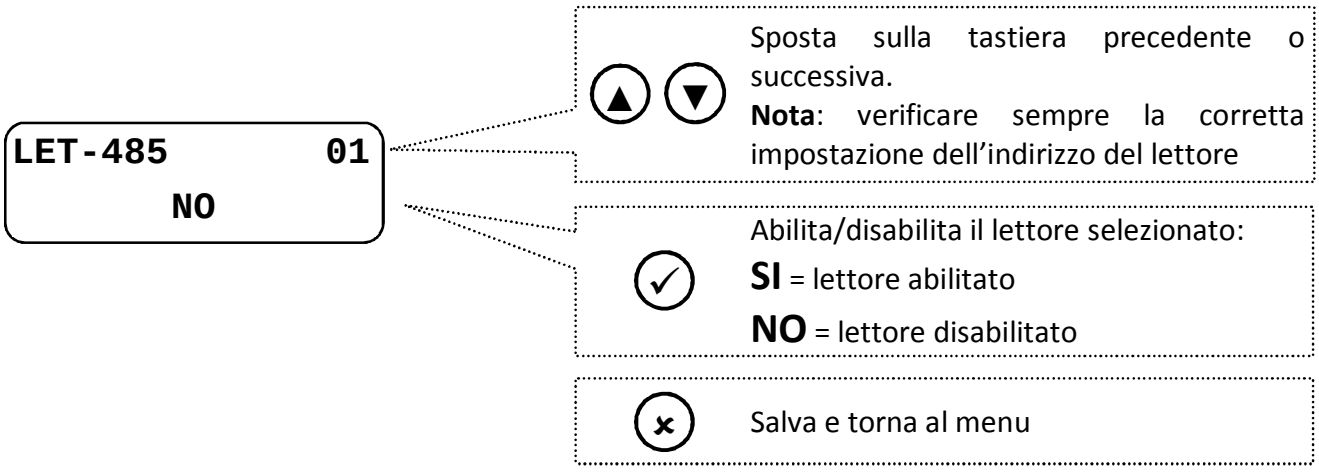
9 Tastiere (DVT-LCD)

Abilita e/o disabilita le tastiere collegate al BUS 485 della centrale.


DVT-LCD 485 01
SI
Sposta sulla tastiera precedente o successiva.
Nota: verificare sempre la corretta impostazione dell'indirizzo della tastiera
Abilita/disabilita la tastiera selezionata:
SI = tastiera abilitata
NO = tastiera disabilitata
Salva e torna al menu

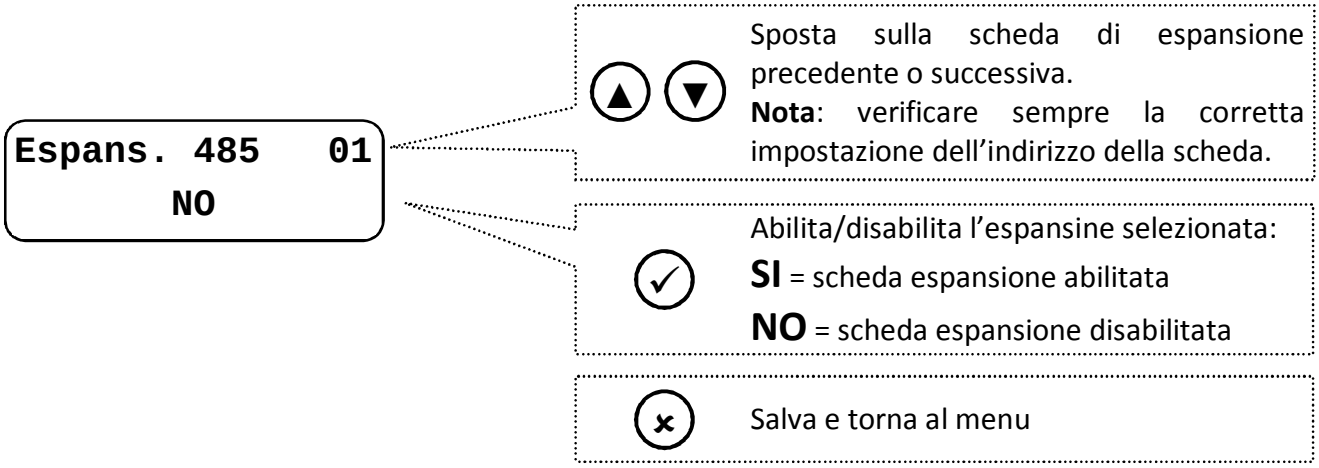
10 Lettori chiavi (LET-485)

Abilita e/o disabilita i lettori di chiavi transponder CHT collegati al BUS 485 della centrale.


LET-485 01
NO
Sposta sulla tastiera precedente o successiva.
Nota: verificare sempre la corretta impostazione dell'indirizzo del lettore
Abilita/disabilita il lettore selezionato:
SI = lettore abilitato
NO = lettore disabilitato
Salva e torna al menu

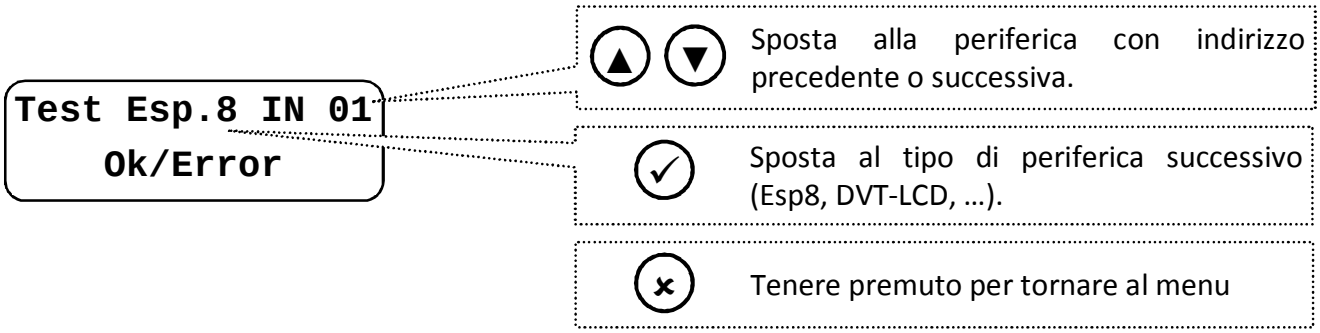
11 Espansioni zone/uscite (ESP8-2)

Abilita e/o disabilita le schede di espansione collegate al BUS 485 della centrale.


Espans. 485 01
NO
Sposta sulla scheda di espansione precedente o successiva.
Nota: verificare sempre la corretta impostazione dell'indirizzo della scheda.
Abilita/disabilita l'espansine selezionata:
SI = scheda espansione abilitata
NO = scheda espansione disabilitata
Salva e torna al menu

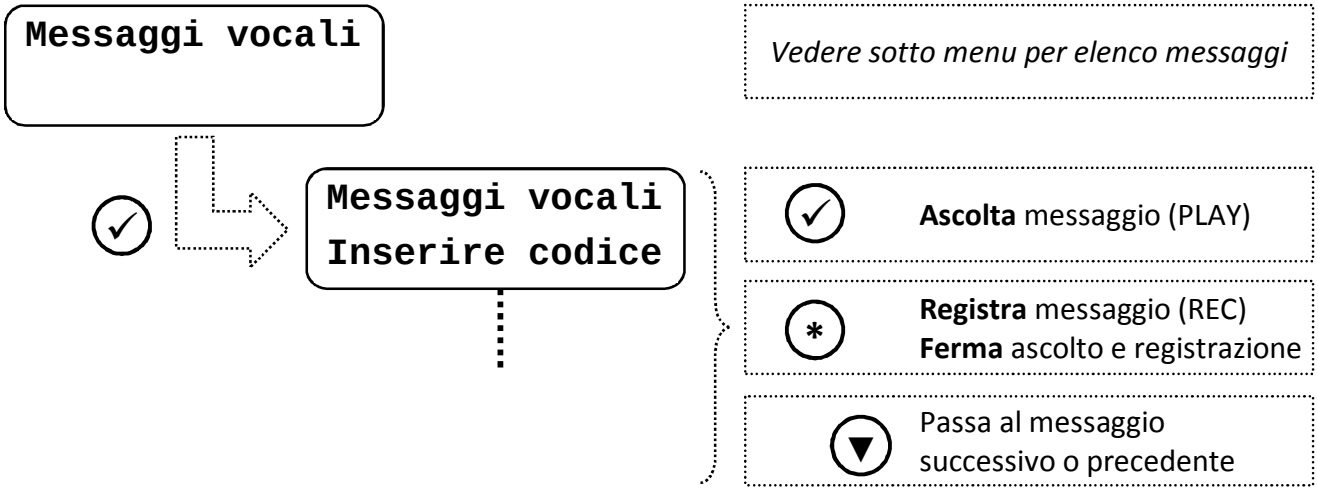
12 Test espansioni 485

Esegue un test di comunicazione tra centrale e periferiche su bus RS485. Segnala "ok" se la periferica risponde, altrimenti conteggia gli "errori" dei tentativi di comunicazione falliti.


Test Esp.8 IN 01
Ok/Error
Sposta alla periferica con indirizzo precedente o successiva.
Sposta al tipo di periferica successivo (Esp8, DVT-LCD, …).
Tenere premuto per tornare al menu

13 Messaggi Vocali

Selezionando questa voce si accede ad un sotto-menu per la modifica di ogni messaggio vocale.



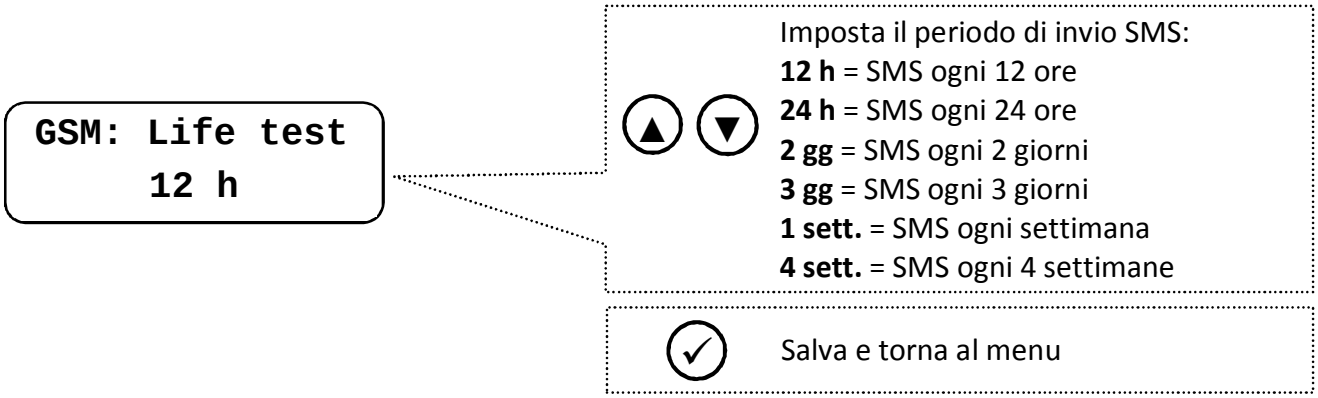
Messaggi vocali
Ritorno Batteria

Segue l'elenco ordinato dei messaggi vocali che la centrale gestisce per il menu vocale.

	Descrizione a display	Funzione associata	Messaggio pre-registrato
13.1	Inserire codice	Inserire il Codice Utente	*Digitare il **codice utente** seguito da **cancelletto***
13.2	Codice errato	Avviso: il codice immesso è errato	***Codice errato***
13.3	Stato impianto	Informa sullo stato di inserimento attuale del sistema	*Per conoscere lo **stato del sistema** digita **0** seguito da **cancelletto***
13.4	Disinserito	Eseguire un disinserimento	*Per **disinserire** digita **1** seguito da **cancelletto***
13.5	Inserito Totale	Eseguire un inserimento Totale	*Per **inserire Totale** digita **2** seguito da **cancelletto***
13.6	Inserito Parz. 1	Eseguire un inserimento Parziale 1	*Per **inserire Parziale 1** digita **3** seguito da **cancelletto***
13.7	Inserito Parz. 2	Eseguire un inserimento Parziale 2	*Per **inserire Parziale 2** digita **4** seguito da **cancelletto***
13.8	Inserito Parz. 3	Eseguire un inserimento Parziale 3	*Per **inserire Parziale 3** digita **5** seguito da **cancelletto***
13.9	Rele 1 -> ON	Attivare l'uscita relè AUX 1	*Per **attivare uscita 1** digita **61** seguito da **cancelletto***
13.10	Rele 1 -> OFF	Disattivare l'uscita relè AUX 1	*Per **disattivare uscita 1** digita **60** seguito da **cancelletto***
13.11	Rele 2 -> ON	Attivare l'uscita relè AUX 2	*Per **attivare uscita 2** digita **71** seguito da **cancelletto***
13.12	Rele 2 -> OFF	Disattivare l'uscita relè AUX 2	*Per **disattivare uscita 2** digita **70** seguito da **cancelletto***
13.13	Ascolto Ambiente	Abilita l'ascolto ambientale	*Per attivare **Ascolto Ambientale** digita **8** seguito da **cancelletto***
13.14	Ric.Cred.Residuo	Esegue richiesta credito residuo all'operatore	*Per conoscere **credito residuo** SIM digita **9** seguito da **cancelletto***
13.15	Attesa SMS Cred.	Messaggio di attesa dopo richiesta credito residuo	***Attendere** inoltro **SMS credito** residuo*
13.16	Comando NON OK	Il comando dato non è valido	***Comando non corretto***
13.17	Uscita 1 Attiva	Informazione sullo stato attivo del relè di uscita 1	***Uscita 1 attivata***
13.18	Uscita 1 Spenta	Informazione sullo stato disattivo del relè di uscita 1	***Uscita 1 disattivata***
13.19	Uscita 2 Attiva	Informazione sullo stato attivo del relè di uscita 2	***Uscita 2 attivata***
13.20	Uscita 2 Spenta	Informazione sullo stato disattivo del relè di uscita 2	***Uscita 2 disattivata***
13.21	Assenza Rete	Informazione di assenza rete elettrica	***Assenza rete elettrica***
13.22	Ritorno Rete	Informazione su ritorno della rete elettrica	***Ritorno rete elettrica***
13.23	Batteria bassa	Informazione sul livello basso della batteria di centrale	***Livello** batteria centrale **insufficiente***
13.24	Ritorno batteria	Informazione sul ripristino del livello della batteria di centrale	***Ripristinato livello** batteria centrale*

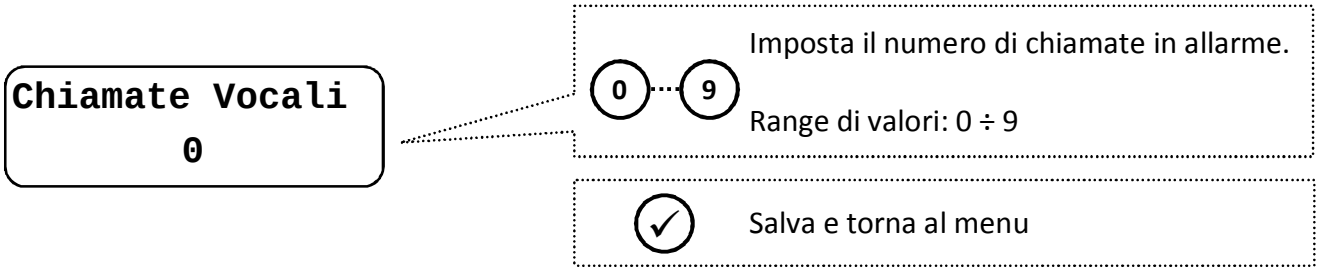
14 GSM: Life Test

Imposta la frequenza di invio degli SMS per il monitoraggio del corretto funzionamento del sistema GSM.


GSM: Life test
12 h
Imposta il periodo di invio SMS:
12 h = SMS ogni 12 ore
24 h = SMS ogni 24 ore
2 gg = SMS ogni 2 giorni
3 gg = SMS ogni 3 giorni
1 sett. = SMS ogni settimana
4 sett. = SMS ogni 4 settimane
Salva e torna al menu

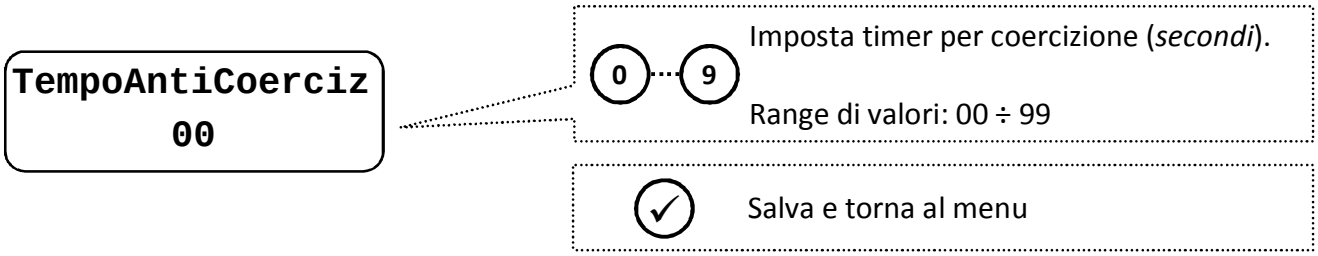
15 Chiamate Vocali

Imposta il numero di **chiamate vocali** che la centrale farà **ad ogni numero** abilitato in rubrica, in caso di allarme.



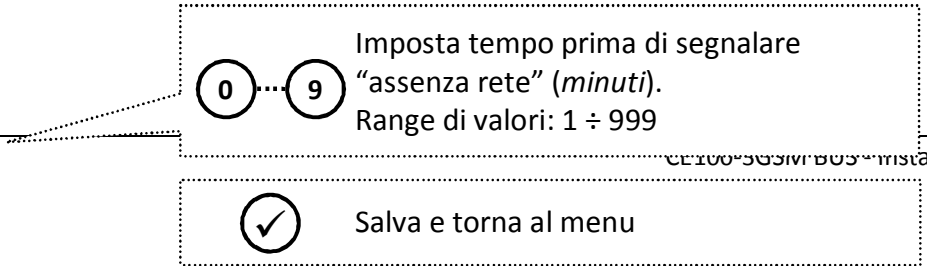
16 Tempo di Anti-Coercizione

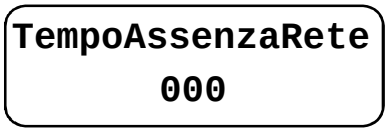
Imposta il tempo massimo di attesa che l'utente prema "**#**" dopo il disinserimento, prima di considerare coercizione e lanciare allarme silenzioso.



17 Tempo di Assenza Rete

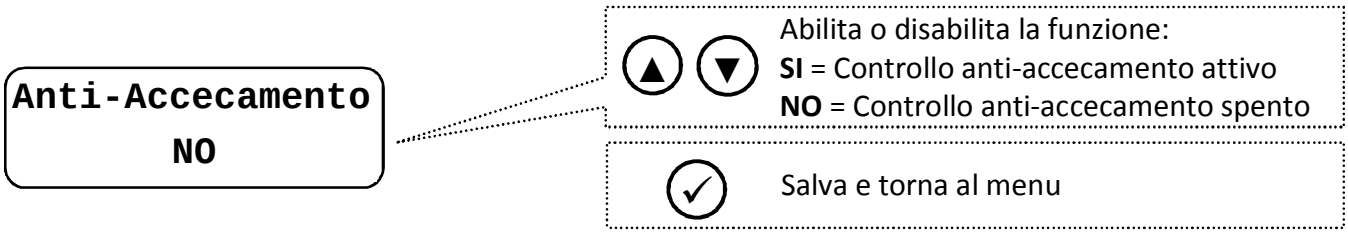
Imposta il tempo di attesa in assenza di rete prima di lanciare SMS di "assenza rete".





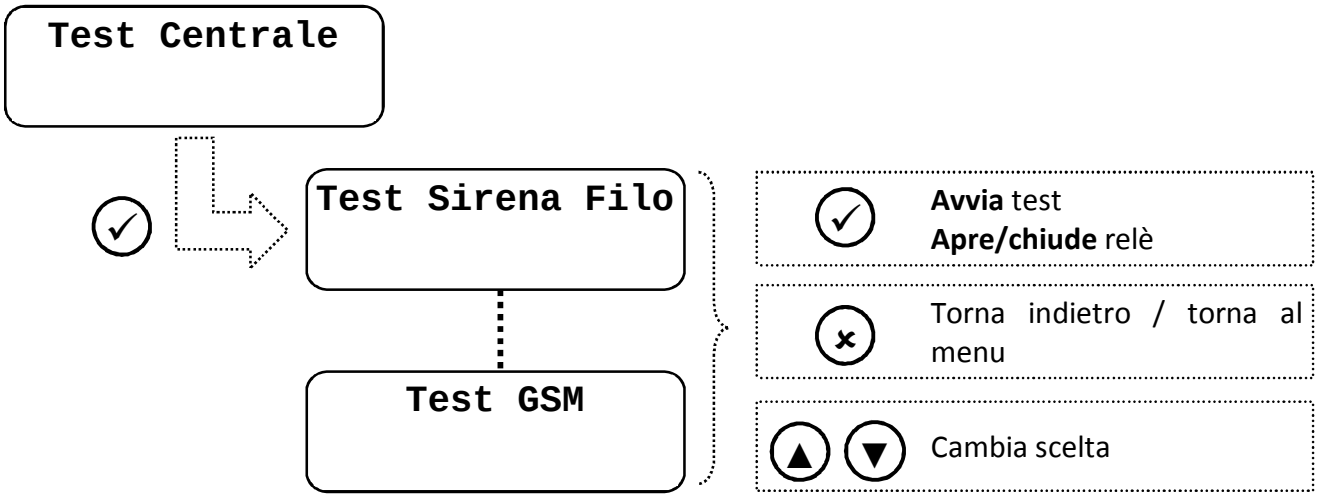
18 Anti Accecamento

La centrale, quando inserita, segnala Allarme per "Accecamento Radio" se rileva anomalie e/o tentativi di manomissione sulle frequenze radio.
La segnalazione parte dopo circa **50 s** la rilevazione di accecamento sulla portante o sul segnale modulato.



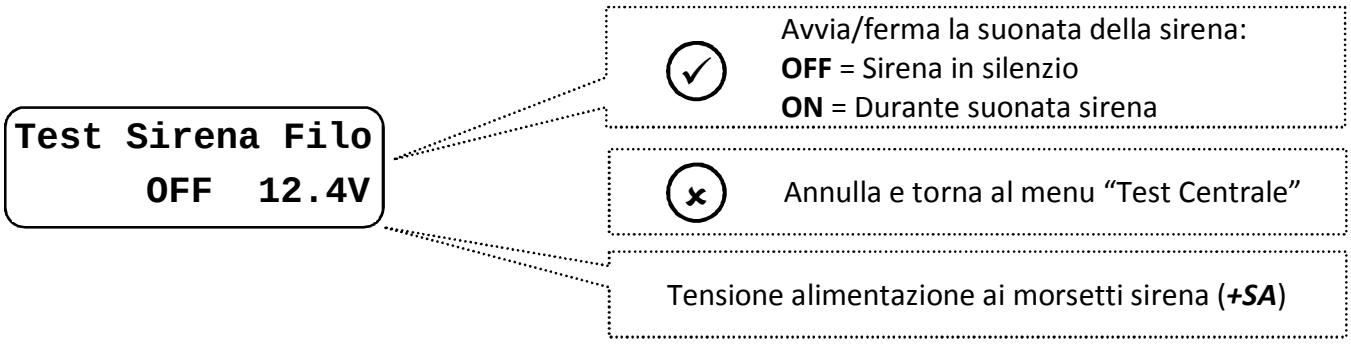
19 Test Centrale

Selezionando questa voce si accede ad un sotto-menu per eseguire alcuni test (*sirena filo, relè AUX, GSM*).



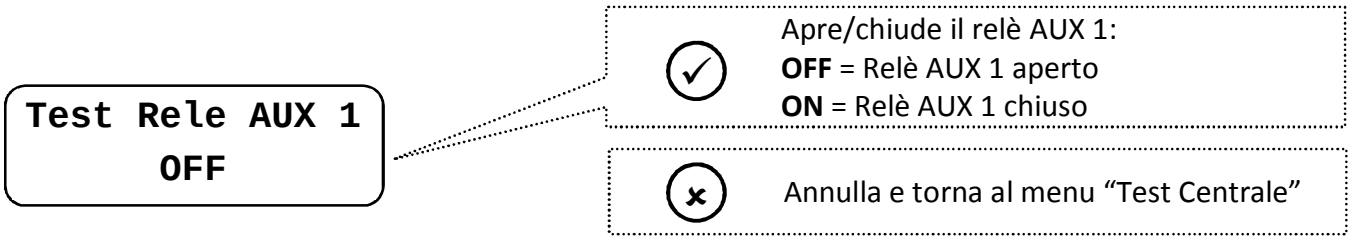
19.1. Test Sirena Filo

Esegue una suonata di test della sirena filo collegata alla centrale.
Misura inoltre la tensione ai morsetti di collegamento per verificare il livello.


Test Sirena Filo
OFF 12.4V
Avvia/ferma la suonata della sirena:
OFF = Sirena in silenzio
ON = Durante suonata sirena
Annulla e torna al menu "Test Centrale"
Tensione alimentazione ai morsetti sirena (+SA)

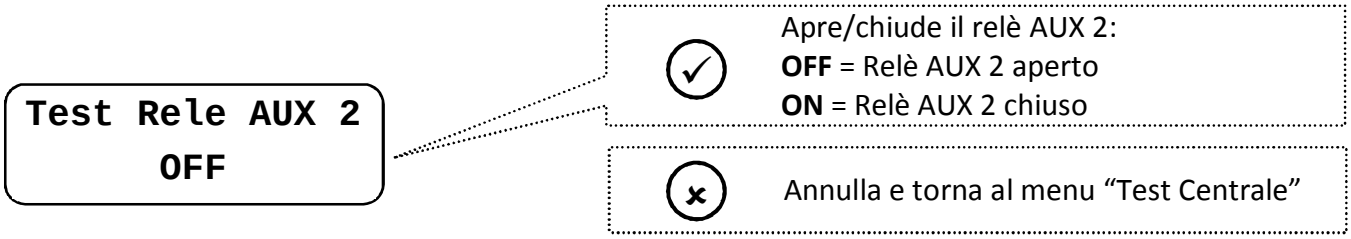
19.2. Test Out Aux 1

E' possibile **comandare l'apertura e chiusura del relè AUX 1** in modo da verificare il corretto funzionamento.



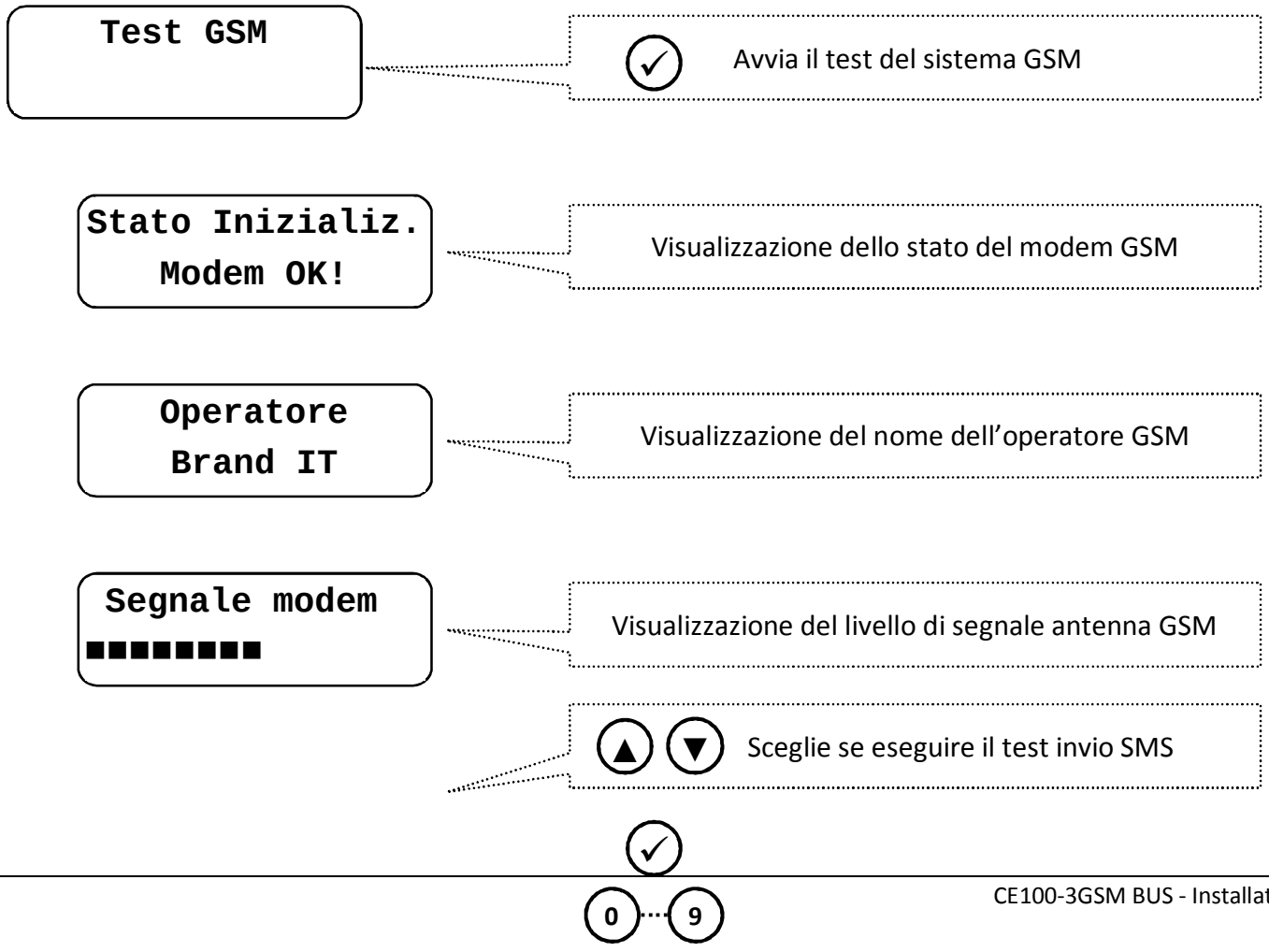
19.3. Test Out Aux 2

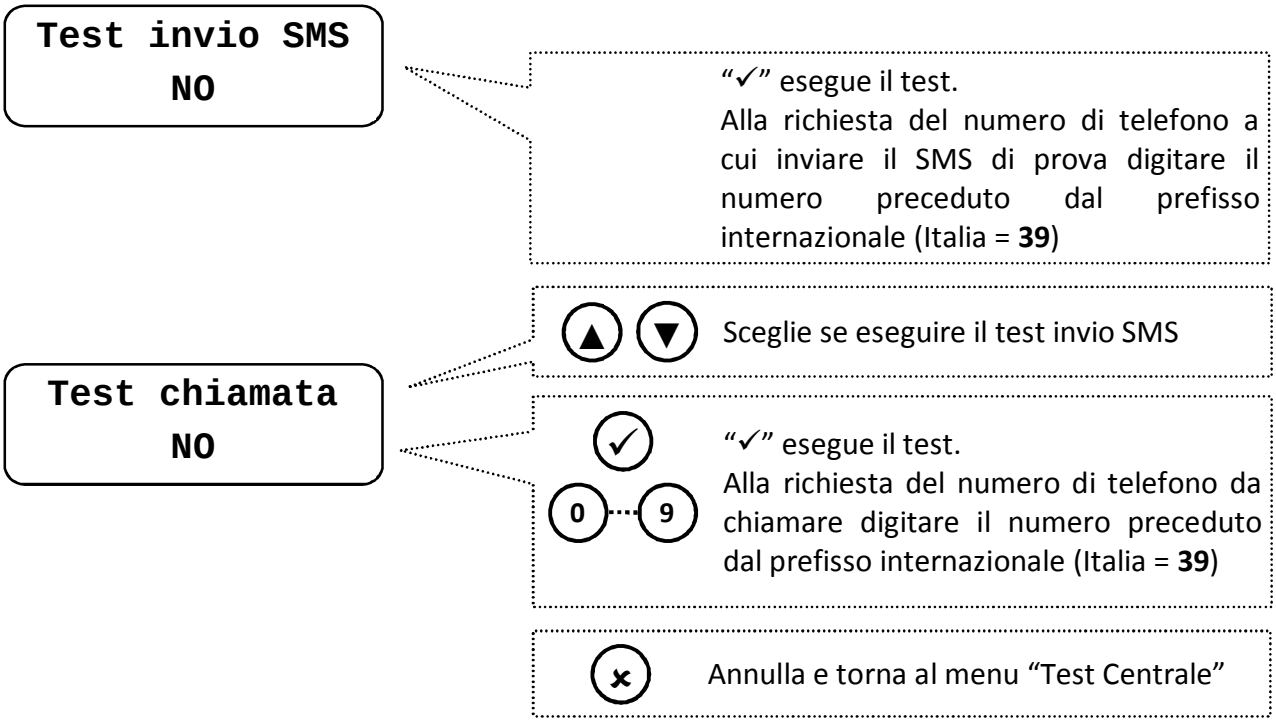
E' possibile **comandare l'apertura e chiusura del relè AUX 2** in modo da verificare il corretto funzionamento.



19.4. Test GSM

Esegue un test completo delle funzionalità GSM.



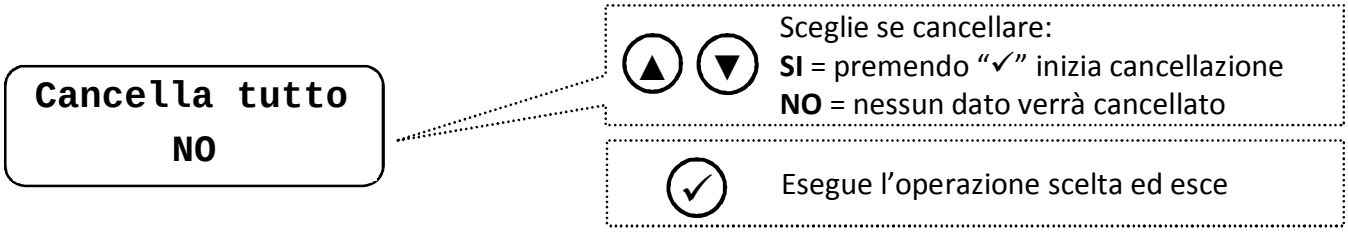

Test invio SMS
NO
"✓" esegue il test.
Alla richiesta del numero di telefono a cui inviare il SMS di prova digitare il numero preceduto dal prefisso internazionale (Italia = 39)
Test chiamata
NO
Sceglie se eseguire il test invio SMS
"✓" esegue il test.
Alla richiesta del numero di telefono da chiamare digitare il numero preceduto dal prefisso internazionale (Italia = 39)
0
9
Annulla e torna al menu "Test Centrale"

20 Cancella Tutto

Esegue la cancellazione totale della centrale.

La procedura è descritta nel paragrafo 1 "Cancellazione totale della memoria".

Al termine la centrale è da riprogrammare.



PROGRAMMAZIONE GSM

1. Codice Remoto

La centrale dotata di SIM attiva è sempre predisposta alla ricezione di comandi via SMS.
Tali messaggi, per essere accettati dalla centrale, devono contenere un codice segreto di sicurezza: il CODICE REMOTO.
Ciò garantisce la sicurezza da eventuali tentativi di sabotaggio da parte di malintenzionati.

L'impostazione di fabbrica del CODICE REMOTO è:

100000

E' modificabile dall'utente e dall'installatore:

- Menu utente
- Menu installatore
- Software COM

PER MOTIVI DI SICUREZZA PERTANTO SI RACCOMANDA DI MODIFICARE SEMPRE IL CODICE REMOTO DI FABBRICA CON UNO PERSONALIZZATO.

Alla prima accensione la memoria numeri del modulo GSM è vuota.

2. Programmazione numeri telefonici

La centrale ha la possibilità di memorizzare fino ad 8 numeri telefonici a cui inviare segnalazioni tramite chiamata e/o messaggi SMS.

Le posizioni di memoria dei numeri da 1 a 8 sono programmate in fabbrica con una associazione standard degli avvisi che devono essere inviati. Memorizzare i numeri telefonici in modo tale da ottenere il tipo di avvisi che ciascun numero telefonico desidera ricevere seguendo lo schema seguente:

Rubrica	SMS	SMS	SMS	SMS	SMS	Chiamata Vocale	Chiamata Vocale	Chiamata Vocale	Chiamata Vocale
	Allarme	*Stato Inserimento*	*Panico TeleAllarme*	*Servizio*	*Supervisione GSM*	*Allarme*	*Stato Inserimento*	*Panico TeleAllarme*	*Stato Alimentaz.*
1*	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**
2	**SI**		**SI**	**SI**	**SI**	**SI**		**SI**	**SI**
3	**SI**		**SI**	**SI**	**SI**	**SI**		**SI**	**SI**
4	**SI**		**SI**	**SI**	**SI**	**SI**		**SI**	**SI**
5	**SI**		**SI**			**SI**		**SI**	
6	**SI**		**SI**			**SI**		**SI**	
7	**SI**		**SI**			**SI**		**SI**	
8	**SI**		**SI**			**SI**		**SI**	

*** La posizione n. 1 della rubrica è speciale:**
1) è l'unico numero a ricevere SMS di servizio speciali (es.: Supervisione)
2) il numero memorizzato deve essere tipo GSM (per poter ricevere avvisi via SMS)

SMS

- *Allarme*: segnalazione di allarme in corso.
- *Stato inserimento*: ad ogni inserimento/disinserimento viene inviato un SMS di informazione sul nuovo stato di attivazione del sistema di allarme.
- *Panico*: avviso di attivazione del radiocomando speciale PANICO.
- *Teleallarme (silenzioso)*: avviso di attivazione del radiocomando speciale TELEALLARME.
- *Supervisione*: informazione di corretto funzionamento (mensile) del modem interno.
- *Servizio*: segnalazioni sul sistema (batteria bassa, assenza rete, …).
- *Stato Alimentazione*:
    - *Rete elettrica*: avviso di mancanza/ripristino dell'alimentazione da rete elettrica.
    - *Stato batteria*: segnalazione stato di batteria bassa.

VOCE

- *Menu vocale*: gestione dell'impianto da chiamata alla centrale (*vedere manuale utente*).
- *Chiamate vocali*: avvisi vocali ai numeri abilitati secondo le associazioni descritte sopra.

La programmazione dei numeri telefonici (associazioni degli avvisi ai singoli numeri) può essere completamente personalizzata tramite **menu installatore** e/o **software ComCE**.

In caso di allarme > vengono inviati prima tutti gli SMS poi inizieranno le chiamate vocali.

I comandi SMS contengono degli spazi al loro interno e sono da considerarsi parte della sintassi, pertanto vanno inseriti come indicato.

Le posizioni di memoria da 2 a 8 possono contenere sia numeri GSM che di rete fissa.
La posizione di memoria numero 1 è speciale e può contenere solamente un numero GSM (la scadenza SIM viene inviata solo a questo numero).

3. Numeri pubblica emergenza

E' possibile programmare i numeri di pubblica emergenza (esempio: 112, 113, 118…) in modo analogo agli altri numeri telefonici, OMETTENDO il prefisso internazionale 39:

4. Programmazione richiesta credito SIM

I comandi inviabili via SMS alla centrale relativi al controllo del credito residuo della scheda SIM – effettuabile dall'utente dal pannello della centrale o attraverso SMS – è riportato di seguito.

L'impostazione dipende dall'operatore telefonico che fornisce la SIM.
La centrale può gestire correttamente gli operatori TIM, Vodafone e Wind.
Non è possibile utilizzare SIM di operatori che richiedano tecnologie UMTS (ad es. operatore "3").

Tutti i comandi devono iniziare col Codice Remoto di 6 cifre ("**xxxxxx**"): di default è "**100000**".

Comando di programmazione (sintassi)	Tipo SIM
xxxxxx#CFGCRE C	SIM a contratto.
xxxxxx#CFGCRE T yyyyyyyyyyy	SIM ricaricabile con richiesta del credito effettuata tramite telefonata al numero “yyyyyyyyyyy” La risposta dell’operatore è un messaggio SMS. Operatore Vodafone 100000#CFGCRE T 404
xxxxxx#CFGCRE S yyyyyyyyyyy testo	SIM ricaricabile con richiesta del credito effettuata tramite invio SMS al numero “yyyyyyyyyyy” La risposta dell’operatore è un messaggio SMS. Operatore TIM 100000#CFGCRE S 40916 CREDITO
xxxxxx#CFGCRE F yyyyyyyyyyy	SIM ricaricabile con richiesta del credito effettuata tramite telefonata al numero “yyyyyyyyyyy” La risposta dell’operatore è un messaggio flash Operatore WIND 100000#CFGCRE F *123#

5. Richiesta credito SIM

xxxxxx#RICCRE Avvia la richiesta credito SIM all’operatore telefonico: la centrale risponde con SMS di credito residuo. In caso di connessione fallita la centrale invia “Nessuna risposta da operatore riprovare più tardi”.

6. Impostazione avviso scadenza SIM

Imposta il numero di giorni dopo i quali la centrale invierà un SMS di avviso scadenza SIM. Se il numero di giorni è impostato a “0” (zero) questo servizio è disattivato.

xxxxxx#SCAD yyy Fissa un promemoria di scadenza SIM fra yyy giorni.

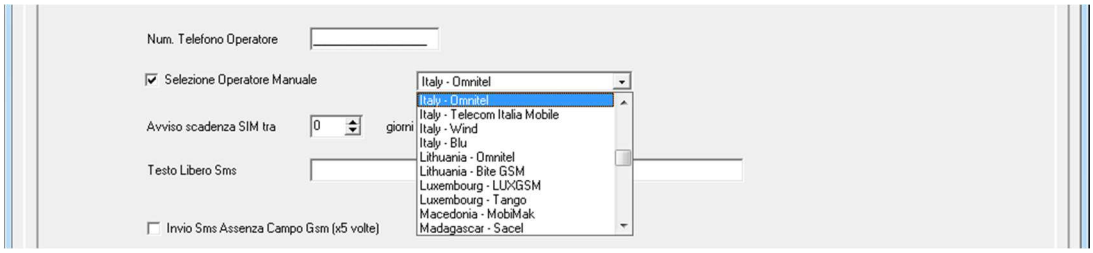
L’avviso di scadenza SIM verrà inviato dalla centrale un'**UNICA VOLTA** (allo scadere del tempo impostato) e SOLAMENTE al primo numero memorizzato nel combinatore interno.
Una volta raggiunta la scadenza essa non viene ripristinata automaticamente ma è necessario **REIMPOSTARLA**.

7. Segnalazione assenza campo GSM

Nel caso in cui venga a mancare per almeno 5 volte il segnale GSM (il modulo GSM rimane senza rete GSM), la centrale segnala al primo numero della rubrica telefonica questa anomalia (tramite SMS).
Questo avviso permette di avere riscontro di eventuali discontinuità nella copertura del segnale GSM da parte dell’operatore.

8. Forzare l'operatore telefonico

Selezione Operatore Manuale > Abilitando la "selezione manuale dell'operatore" è possibile fare in modo che il modulo GSM utilizzi solamente l'operatore selezionato:



Nota: questa opzione è modificabile esclusivamente via software.

Nel caso l'operatore scelto non fosse raggiungibile, il modulo NON si appoggerà ad altro servizio.

CONTACT ID

La centrale supporta il protocollo Contact ID.
Sono supportate le specifiche SIA DC09.

Per i dettagli sulla funzione Contact ID vedere il manuale software sul CD allegato.

SEGNALAZIONI DI ALIMENTAZIONE

La centrale controlla continuamente lo stato di alimentazione del collegamento alla Rete 230 V_{AC}, della batteria tampone di bordo e della batteria dei sensori memorizzati in centrale.

1. Batteria bassa sensori

Segnalazione **>** Se a sistema disinserito:
Display tastiera = “Batteria Bassa”
Avviso via SMS (nome sensore + “LWB”).

Memoria Allarmi **>** Visualizzato il nome del sensore con l’indicazione a fianco “LWB” (low-battery).

2. Batteria bassa centrale

Segnalazione **>** Display tastiera = “Batteria Bassa”
(*al ritorno rete nessuna segnalazione a display*)
Avviso via SMS (“Assenza rete” e “Ritorno rete”).

Memoria Allarmi **>** Visualizzato “Batteria Bassa”.

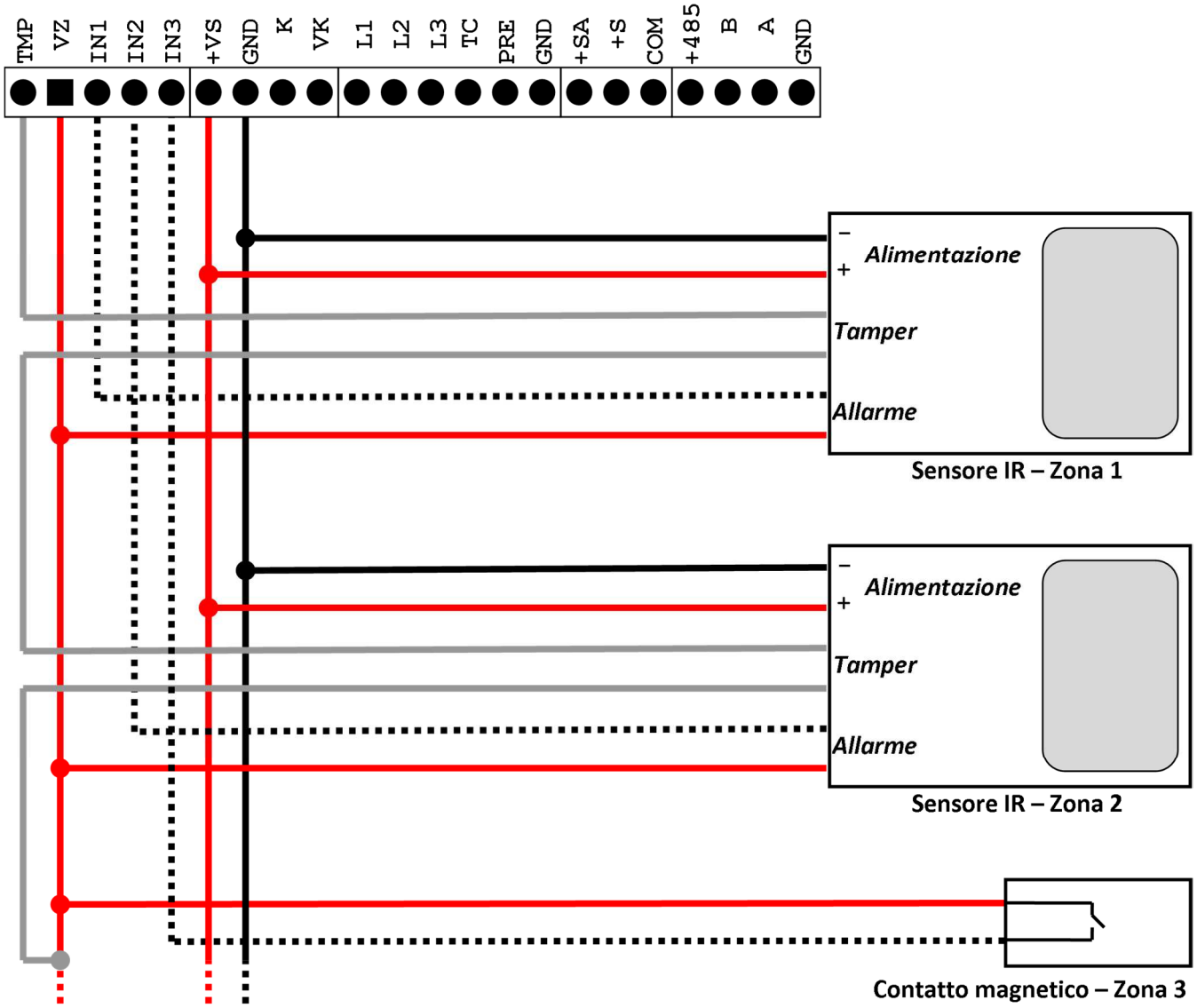
3. Assenza Rete

Segnalazione > Trascorso il tempo di assenza rete:
Display tastiera = “Assenza Rete”
Avviso via SMS (“Assenza Rete”).

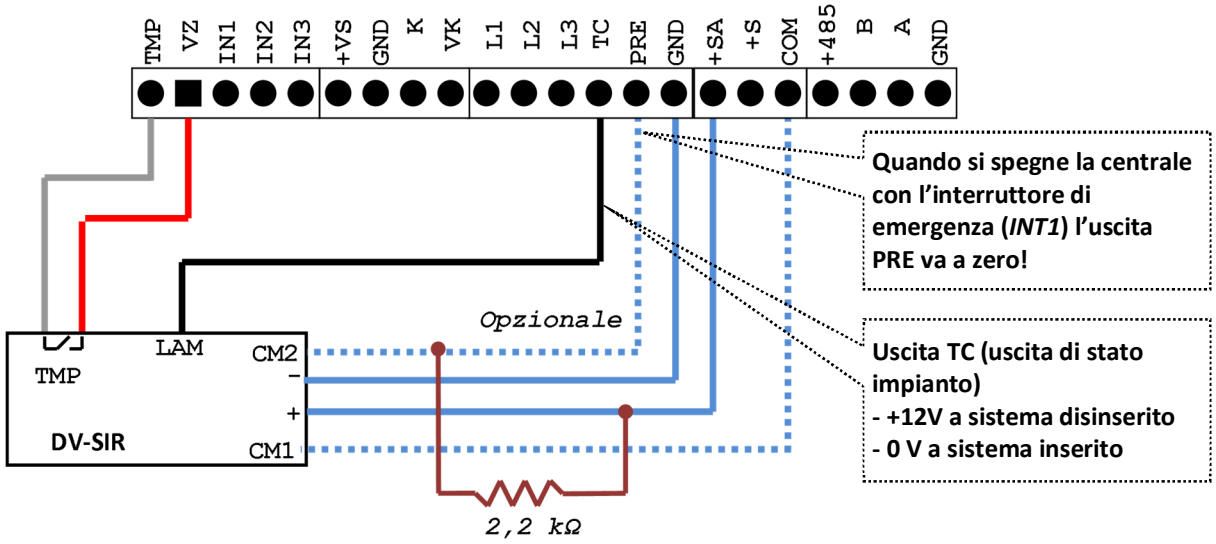
Memoria Allarmi **>** Visualizzato “Assenza Rete” e “Ritorno Rete”.

SCHEMI ELETTRICI

1. Sensori filo


TMP VZ IN1 IN2 IN3 +VS GND K VK L1 L2 L3 TC PRE GND +SA +S COM +485 B A GND
Alimentazione
Tamper
Allarme
Sensore IR – Zona 1
Alimentazione
Tamper
Allarme
Sensore IR – Zona 2
Contatto magnetico – Zona 3

2. Sirena filo


TMP VZ IN1 IN2 IN3 +VS GND K VK L1 L2 L3 TC PRE GND +SA +S COM +485 B A GND
Quando si spegne la centrale con l'interruttore di emergenza (*INT1*) l'uscita PRE va a zero!
Uscita TC (uscita di stato impianto)
- +12V a sistema disinserito
- 0 V a sistema inserito
Opzionale
TMP
LAM
CM2
CM1
DV-SIR
2,2 kΩ

BUS DATI RS485

1. Numero massimo di periferiche

Il numero massimo di dispositivi collegabili al bus rs485 della centrale e' **venti**.

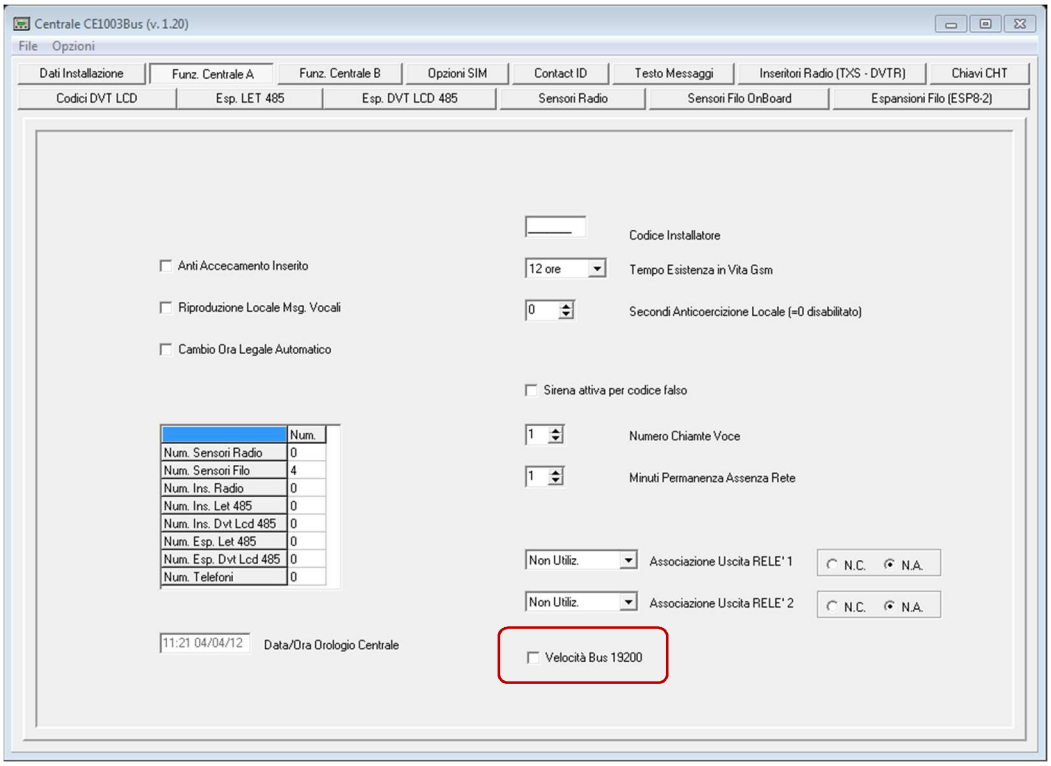
- DVT-LCD: 8 max
- LET-485: 8 max
- ESP8-2: 4 max

2. Velocità di comunicazione

Il BUS RS485 può lavorare a due velocità:

- 38400 bps [VELOCITA' ALTA] (impostazione di fabbrica)
- 19200 bps [VELOCITA' BASSA]

E' possibile impostare la velocità di comunicazione solo tramite software COM (vedere manuale software):



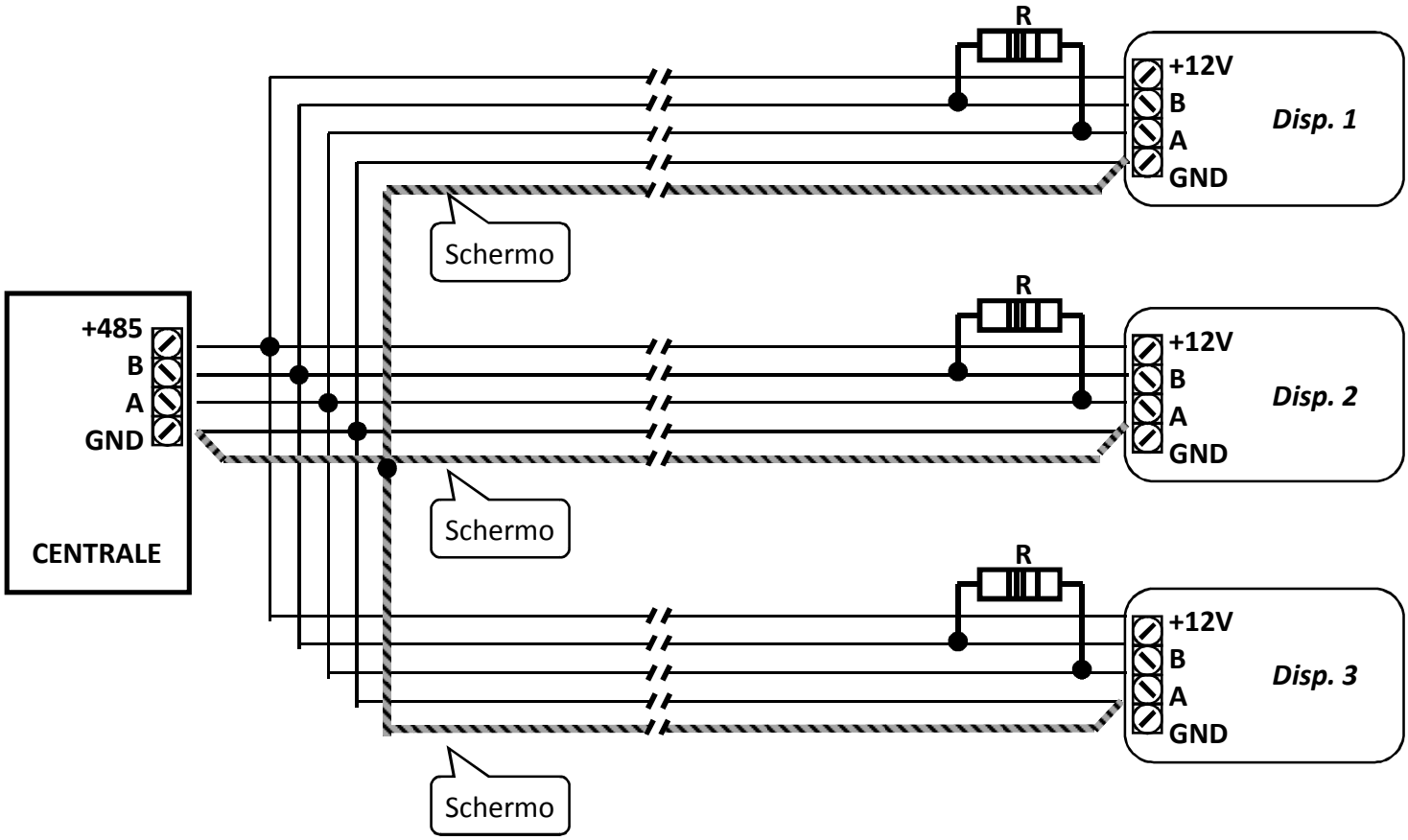
Le periferiche collegate al BUS RS485 devono lavorare alla stessa velocità impostata sulla centrale (vedere i manuali dei singoli prodotti per sapere come impostare questa velocità).

3. Tipi di collegamento

COLLEGAMENTO A STELLA

Quando è necessario effettuare un collegamento a stella – per un corretto funzionamento – inserire una resistenza tra i morsetti A e B del bus RS485 di ***tutti*** i dispositivi.

Il valore della resistenza dipende dal numero di dispositivi collegati alla centrale (vedere alcuni esempi nella tabella seguente).



N° dispositivi su BUS dati RS485	Valore R	Codice Colore su R
2	270 Ω	Rosso – Viola – Marrone
3	330 Ω	Arancio – Arancio – Marrone
4	470 Ω	Giallo – Viola – Marrone
5	560 Ω	Verde – Blu – Marrone
6	680 Ω	Blu – Grigio – Marrone
7	820 Ω	Grigio – Rosso – Marrone
8	1 kΩ	Marrone – Nero – Rosso

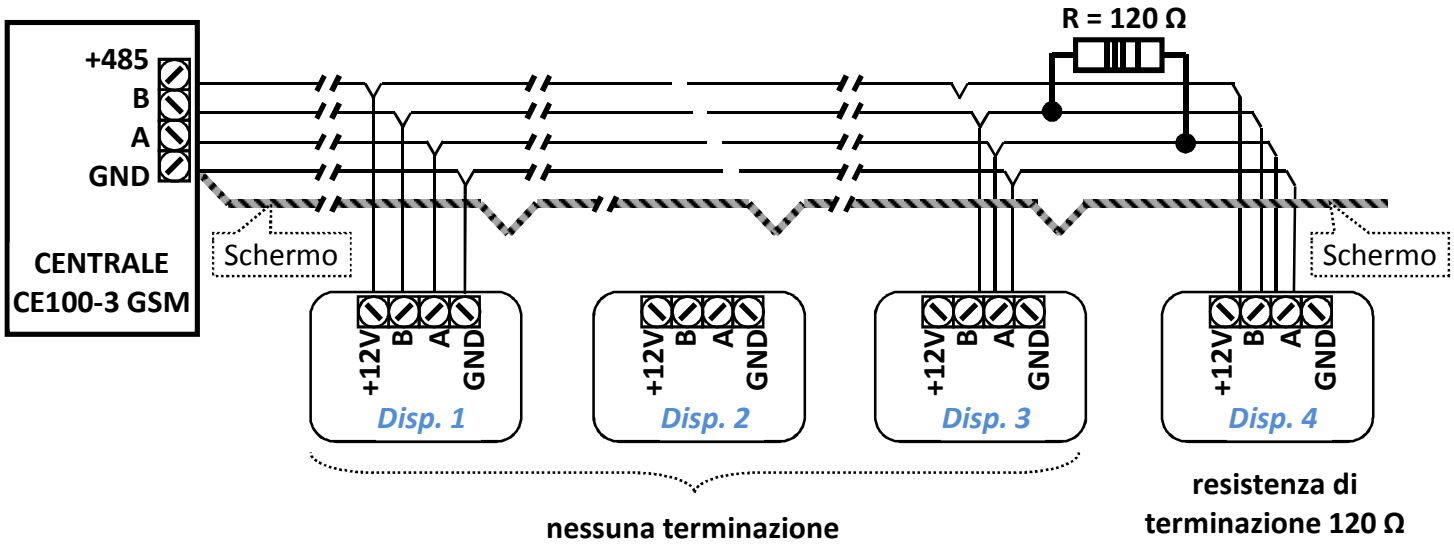
Disabilitare (*JP4* aperto) su tutte le schede di espansione ESP8 la resistenza di terminazione da 120 Ω

COLLEGAMENTO IN CASCATA

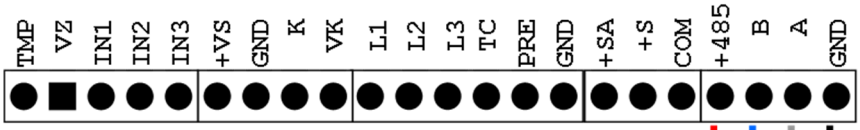
Per un funzionamento affidabile della comunicazione sul bus RS485, è PREFERIBILE collegare i dispositivi in ***cascata***, ovvero partire dalla centrale con un solo cavo che arriva al primo dispositivo e continua in cascata verso le seguenti.

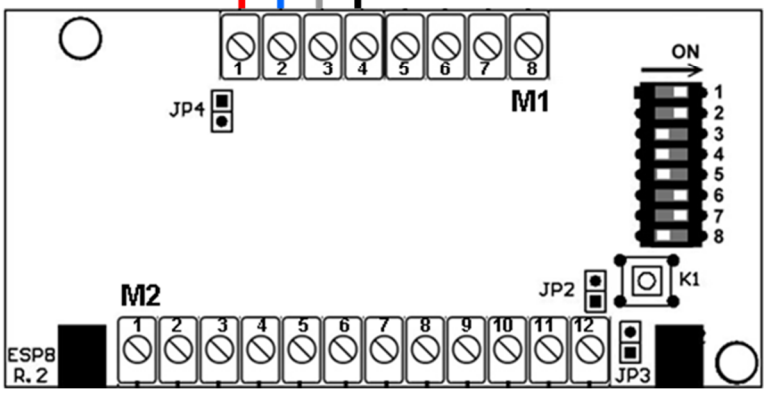
Solo sull'ultimo dispositivo deve essere inserita una resistenza di terminazione da 120 Ω; tale resistenza NON deve essere inserita per i dispositivi intermedi.

Le schede di espansione ESP8-2 hanno già a bordo la resistenza di terminazione da 120 Ω, che viene abilitata (se è in ultima posizione) / disabilitata (se è in posizione intermedia) tramite JP4!



4. ESP8-2





NOTA IMPORTANTE

Montando <u>una sola</u> scheda ESP8-2 inserire la resistenza di terminazione da 120 Ω **(tramite *JP4*).**

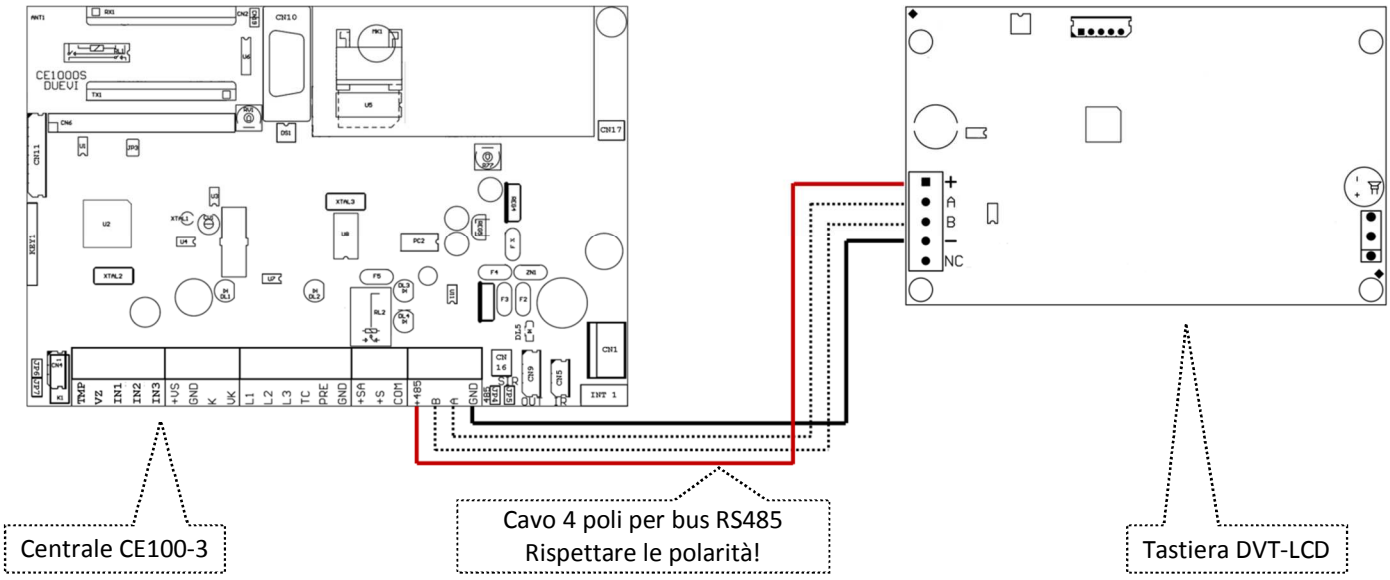
Montando più schede ESP8-2 è indispensabile seguire le indicazioni indicate precedentemente.

Impostare la velocità BUS RS485:

- DIP8 = ON 19200 bps [VELOCITA' BASSA]
- DIP8 = OFF 38400 bps [VELOCITA' ALTA]

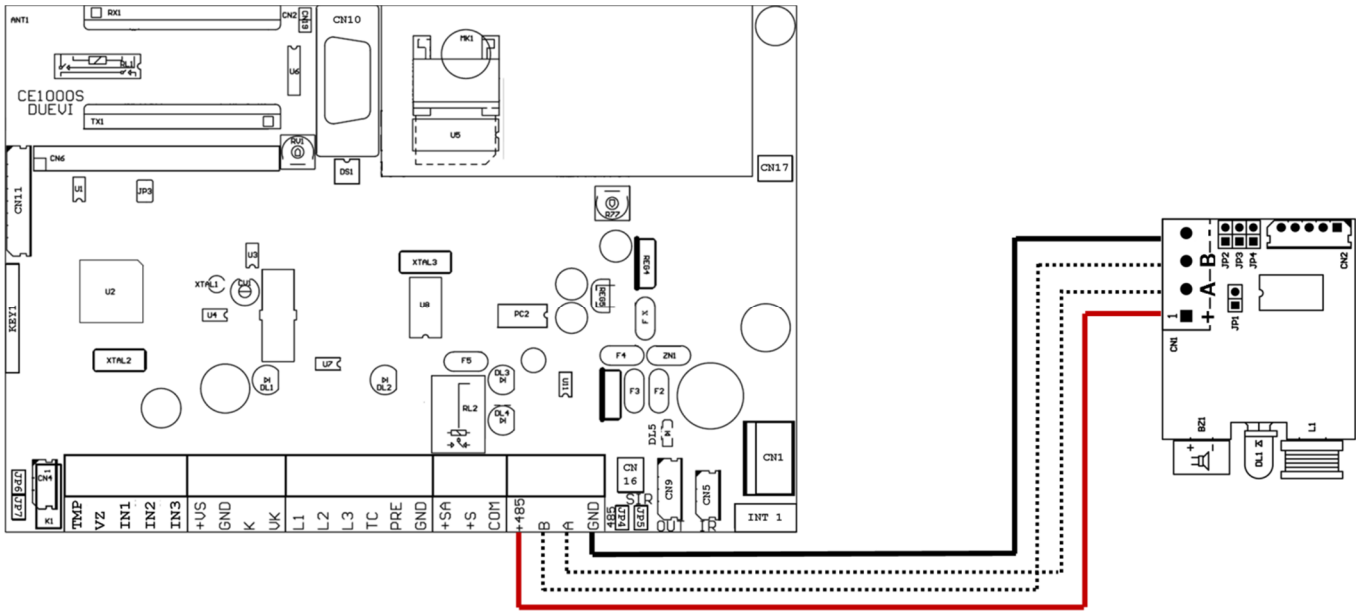
5. DVT-LCD

Collegare i quattro fili del bus dati (dalla centrale) ai morsetti ***+***, ***A***, ***B*** e **–** della tastiera.
Attenzione: rispettare la polarità dei morsetti, in caso contrario la tastiera potrebbe danneggiarsi e/o la tastiera non comunicherebbe con la centrale.



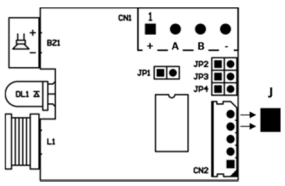
Impostare la velocità BUS RS485: entrare nel menu di programmazione tastiera (DIP2 su ON + tasti F1 e 1) e modificare l'impostazione "velocità".

6. LET-485



Impostare la velocità BUS RS485: inserire il jumper **J** come in figura:

- **J** = inserito 19200 bps [VELOCITA' BASSA]
- **J** = disinserito 38400 bps [VELOCITA' ALTA]



BATTERIA

Per un utilizzo sicuro e un corretto smaltimento della batteria, seguire le istruzioni qui riportate.

SOSTITUZIONE

1. Togliere alimentazione 230 V~ alla centrale.
2. Aprire lo sportello anteriore e scollegare i due cavetti rosso e nero dagli elettrodi della batteria.
3. Assicurarsi di inserire in sede la nuova batteria correttamente.
4. Collegare i cavetti rosso (**+**) e nero (**-**) rispettando i simboli per il posizionamento dei poli positivo (**+**) e negativo (**-**) della batteria.
5. Chiudere lo sportello della centrale e ripristinare l'alimentazione 230 V~.

Utilizzare batterie delle ***dimensioni*** e del ***tipo*** specificato nella tabella delle caratteristiche.
Rimuovere le batterie dal dispositivo se non utilizzato per un lungo periodo di tempo.

SMALTIMENTO

Smaltire le batterie in base alle normative locali vigenti. Alcune batterie possono essere riciclate e potrebbe essere possibile effettuarne lo smaltimento presso il centro di riciclaggio locale. Se non è possibile individuare le norme applicabili nella propria zona, verificare le istruzioni del produttore delle batterie.
Una gestione non corretta delle batterie può comportare rischi di incendio, esplosione o combustione chimica.

- Non smontare, forare, modificare, lasciar cadere, gettare per terra o danneggiare in altro modo le batterie.
- Non tentare di eliminare le batterie nel fuoco o in inceneritori di immondizia, né lasciarle in luoghi ad alta temperatura, quali ad esempio un'automobile sotto il sole.
- Non conservare le batterie vicino a forni, stufe o altre fonti di calore.
- Non collegare le batterie direttamente a una sorgente elettrica, quali una presa di corrente di casa o dell'automobile.
- Non collocare le batterie in un forno a microonde o in qualsiasi altro contenitore ad alta pressione.
- Non immergere le batterie in acqua o bagnarle in altro modo.
- Non causare cortocircuiti nelle batterie, ad esempio a contatto con altri oggetti metallici che potrebbero causare cortocircuiti.
- Non utilizzare o ricaricare batterie che presentano perdite, hanno un aspetto scolorito, arrugginito o deformato, emanano odore o presentano altre anomalie.
- Non toccare direttamente batterie che presentano perdite. Indossare tessuti protettivi per rimuovere tali batterie e smaltirle immediatamente nel modo corretto.
- Non invertire la polarità, ovvero i terminali positivi e negativi, delle batterie.
- Non collocare batterie usate in altri dispositivi.
- Non ricaricare batterie non ricaricabili, né eseguire la ricarica delle batterie in base a istruzioni o con apparecchiature non espressamente indicati.
- Non lasciare le batterie in mano ai bambini e non conservarle in un luogo accessibile ad essi.